متوسطة : سعودي بن فاطمة آفلـــو مارس2020 المستوى: 4 متوسط

امتحان الدورة الثانية اختبار مادة: علوم الطبيعة والحياة المدة: 1سا و30د

الوضعية الأولى (6ن)

إليــك الحركتين التاليتين

1– سحب اليد نتيجة صدمة كهربائية 2– رسم زهرة

اتمم ملآ الجدول التالي بما يناسب

	حركة سحب اليد نتيجة صدمة كهربائية	حركة رسم الزهرة
نوع الحركة		
عناصرحدوثها		
المركز العصبي		
دور المركز العصبي		
مميزاتها		

الوضعية الثانية (6ن)

لمعرفة نوع الاستجابة المناعية ضد مرض السل نقترح التجارب التالية ونتائجها

A ـ حقن فأر ـ أ ـ بـ BCG وبعد شهر يحقن بعصيات كوخ ←يبقي الفأر ـ أ ـ حي

B ـ نأخذ مصل فأر ـ أ ـ ونحقنه الى الفأر ـ ب ـ وبعد 24 سا يحقن بعصيات كوخ ←يموت الفأر ـ ب

C ـ نستخلص الخلايا اللمفاوية LT من الفأر ـ أ ـ ونحقنها الى الفأر ـ ج ـ وبعد 24 سا يحقن بعصيات كوخ

← يبقى الفأر ـ ج ـ حي

1ـ فسر نتائج التجارب A _ B _ C

2 ـ أي الفئران محصن ؟ علل

3 ـ مانوع الاستجابة المناعية المقترحة

الوضعية الإدماجية (8ن)

النـــــــص :

(Coronavirus) فيروس الكورونا مرض تنفسي فيروسي حاد كان يصيب الحيوانات ولكنه جديد بالنسبة للبشر

ينتقل عدوى الكورونا إما في الهواء من خلال السعال والعطس(الرذاذ التنفسي) ، أو عبر الاحتكاك المباشر بالمريض أو عن طريق ملامسة الأنف والفم بعد تلوث اليدين ، و أو عن طريق التعامل مع الحيوانات المصابة أو أكل لحومها حيث يدخل الفيروس عبر أغشية الأنف والحنجرة والبلعوم والرغامى إلى الرئتين

السنـــــــــــــد:

تقرير المنظمة العالمية للصحة: فيروس الكورونا يتسبب في ـ التهاب رئوي حاد نتيجة امتلاء الحويصلات الرئوية بالماء مما يمنع المبادلات الغازية التنفسية بين الهواء والدم على مستوي الأسناخ الرئوية

مما يتسبب في حدوث سعال جاف و ضيق في التنفس ، وقصورًا في وظائف أعضاء الجسم فيؤدي إلى الوفاة في بعض الحالات

التعليـــــمات

1ـ حدد نوع المبادلات الغازية التي تحدث على مستوى الأسناخ الرئوية

2ـ لماذا يتسبب فيروس الكورونا في توقف وظائف أعضاء الجسم

3ـ من خلال النص وما تطرحه المنظمة العالمية للصحة عبر وسائل الإعلام قدم أربعة نصائح للوقاية من هذا المرض

بالتوفيق للجميع   زخروف ع

التصحيح النمودجي

الوضعية الأولى

إتمام ملأ الجدول التالي بما يناسب

	حركة سحب اليد نتيجة صدمة كهربائية	حركة رسم الزهرة
نوع الحركة	لا إرادية (منعكس)	إرادية
عناصرحدوثها	الجلد ـ عصب حسي ـ النخاع الشوكي ـ عصب حركي ـ العضلة	المخ ـ عصب حركي ـ العضلة
المركز العصبي	النخاع الشوكي	المخ
دور المركز العصبي	تحويل الإحساس إلى حركة لا إرادية	تحويل الإحساس إلى حركة إرادية
مميزاتها	متماثلة عند كل الأشخاص	غير متماثلة عند كل الأشخاص

الوضعية الثانية

1- تفسير نتائج التجارب A _ B _ C

A ـ يبقي الفأرـ أ ـ حي لأن لديه استجابة أولية اكتسبها من لقاح الـ BCG عصيات كوخ المعالجة

B ـ يموت الفأرـ ب ـ لأن مصل الفأرـ أ ـ لاتوجد به أجسام مضادة ضد عصيات كوخ(الاستجابة ليست خلطيه)

C ـ يبقى الفأر ـ ج ـ حي لأن المناعة المنقولة له بواسطة الخلايا اللمفاويةLT من الفأرـ أ ـ حمته من عصيات كوخ

2 ـ الفأر المحصن هو الفأر ـ أ ـ لأن لديه استجابة أولية اكتسبها من لقاح الـ BCG عصيات كوخ المعالجة

واستجابة ثانوية ضد عصيات كوخ (بقاء الذاكرة المناعية تعمل LT_m)

3- نوع الاستجابة المناعية :نوعية خلوية

الوضعية الإدماجية

1- المبادلات التي تحدث على مستوى الأسناخ الرئوية هي تحمل كريات الدم الحمراء بثنائي الأكسجين من هواء الأسناخ وتطرح ثاني أكسيد الكربون فيه

2- يتسبب فيروس الكورونا في توقف وظائف أعضاء الجسم لأنه يتسبب في امتلاء الحويصلات الرئوية بالماء مما يمنع مرور ثنائي الأكسجين من الأسناخ الرئوية إلى كريات الدم الحمراء التي تنقله إلى الخلايا

وبتوقف وصول ثنائي الأكسجين للخلايا يتوقف استعمال المغذيات (توقف إنتاج الطاقة) تتوقف وظائف أعضاء الجسم

3- أربعة نصائح للوقاية من فيروس الكورونا

1- غسل اليدين 2- تغطية الأنف والفم 3- تجنب لمس العين والأنف 4 ـ الإبتعاد عن الأشخاص المصابين

5- توعية المجتمع بأعراض ومخاطر الكورونا

الاختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الطبيعية



التمرين الأول: (**6 نقاط**)

لمعرفة بعض الحركات التي يقوم بها الجسم نعرض الوثيقة المقابلة:

قام الطبيب بإحداث ضربة خاطفة تحت ركبة (رضفة) أحد المرضى فلاحظ أن الشخص حرك قدمه من دون قصد،

1– **حدد** طبيعة هذه الحركة

2– يودي تخريب النخاع الشوكي إلى عدم حدوث هذا النوع من الحركات

أ– **أنجز** مخططا تبين فيه مسار هذا النوع من الحركات

ب– **حرر** فقرة علمية توضح فيها بنية ووظيفة النخاع الشوكي

التمرين الثاني: (**6 نقاط**)

لمعرفة بعض من خصائص الإنزيمات الهاضمة ننجز التجربة التالية

نحضر أربعة أنابيب اختبار كما هو موضح في الوثيقة المقابلة

محلول فهلنج
قطعة خبز ممضوغة
الأنبوب 1
ماء اليود
قطعة خبز ممضوغة
الأنبوب 2
ماء اليود
قطعة خبز
الأنبوب 3
محلول فهلنج
قطعة خبز
الأنبوب 4

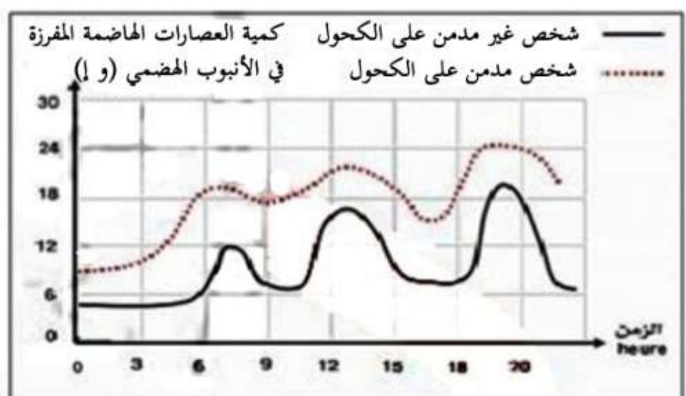
1– **حدد** دور ماء اليود ومحلول فهلنج

2– **توقع** النتائج المتحصل عليها في كل أنبوب بعد مدة من إنجاز التجربة، معللا إجابتك في كل تجربة

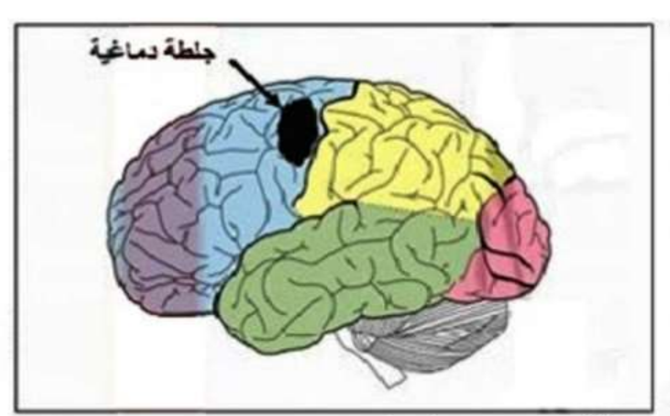
الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

السياق: يعد شرب الكحول من الآفات الاجتماعية التي ينتج عنه اختلالات وظيفية تمس كامل العضوية. جمال مدمن على الكحول، أصبح يعاني مؤخرا من عدة مشاكل صحية من بينها: اضطرابات هضمية، شلل في الذراع الأيمن.

السندات



الوثيقة1: تأثير الكحول على الجهاز الهضمي



الوثيقة 2: تعرض جمال لجلطة دماغية قبل إصابته بالشلل

الوثيقة3: الجلطة الدماغية هي نزيف داخل الدماغ حيث ينفجر أحد الأوعية الدموية الموجودة داخل الدماغ، فيتدفق الدم في أنسجة الدماغ مما يؤدي إلى تشكل تجمع دموي يضغط على الخلايا العصبية ما يسبب ضررا لها فتفقد وظيفتها بشكل كامل

المادة	تأثيرها
الكحول	ارتفاع ضغط الدم والسكتات الدماغية
	نقص مناعة الجسم
	مشاكل في الذاكرة (موت الخلايا العصبية)

الوثيقة 4

التعليمات: من خلال مواردك واستغلال الوثائق المقدمة

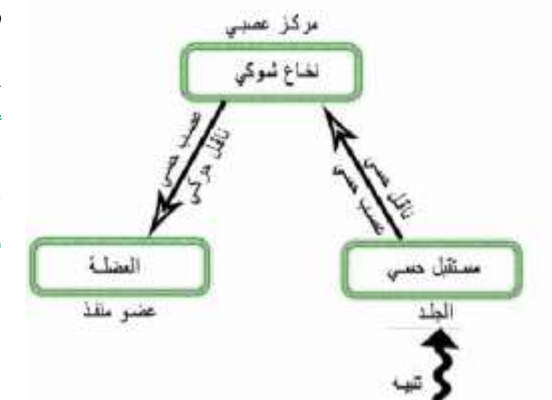
1. **استخرج** الوظائف الحيوية لعضوية جمال المتضررة جراء إدمانه للكحول
2. **فسر** سبب الاضطرابات الهضمية وشلل الذراع الأيمن لجمال
3. **قدم** ثلاث (3) نصائح تراها مناسبة لتجنب مثل هذه المشاكل

تصحيح الاختبار الأول في العلوم

التمرين الأول

1– طبيعة الحركة: فعل لا إرادي (منعكس فطري) **1**

2– أ– المخطط.. **3**



ب– النص العلمي.. **2**

يتكون النخاع الشوكي من مادة رمادية مركزية بها أجسام خلوية ومادة بيضاء محيطية بها ألياف عصبية.

يتمثل دور النخاع الشـــوكي في كونه مركز عصـــبي في الحركات اللاإرادية، وناقل في الحركات الإرادية

التمرين الثاني

1– ماء اليود يكشف عن وجود النشاء ويلونه بالأزرق البنفسجي **1**

محلول فهلنج يكشف عن وجود السكر البسيط ويلونه بالأحمر الآجزري **1**

2– النتائج المتوقعة

1– ظهور لون أحمر آجوري، يتفكك الخبز الممضوغ إلى سكر بسيط، فيكشف عنه محلول فهلنج **1**

2– عدم ظهور اللون الأزرق البنفسجي: لأن ماء اليود لا يكشف عن السكر البسيط الموجود الخبز الممضوغ **1**

3– ظهور لون أزرق بنفسجي: ماء اليود يكشف عن النشاء الموجود في الخبز **1**

4– عدم ظهور لون أحمر آجوري: محلول فهلنج لا يكشف عن النشاء **1**

الوضعية الإدماجية

التعليمة	الوجاهة	استعمال الأدوات	الانسجام
الأولى (3ن)	استخراج الوظائف	السند 1 السند 2 السند 4	اضـطراب في إفراز العصـارات الهاضـمة (الوظيفة الهضمية) الجلطة الدماغية والتي تسبب الشلل (الوظيفة العصبية) الوظيفة الدورانية والوظيفة المناعية
الثانية (3ن)	القدرة على تقديم تفسيرات	السند 1 السند 2 السند 3	يربط الاظطرابات الهضمية بكمية العصارات المفرزة مقارنة بشخص غير مدمن مقر الجلطة الدماغية على مستوى السطح الحركي القدرة على فهم ماهية الجلطة الدماغية
الثالثة (2ن)	تقديم نصائح		نصائح حول سلامة الجملة العصبية والوقاية من حوادث المرور.

الإجابة المتوقعة للوضعية الإدماجية

استخراج الوظائف المتضررة (0.25)، من السند 1 (0.25) يظهر أن إفراز العصارات الطبيعية مرتفع إذن تتضرر الوظيفة الهضمية (0.5). كما يبين السند 2 (0.25) وجود جلطة دماغية إذن تتضرر الوظيفة العصبية (0.5). أما السند 4 (0.25) يوضح تضرر كل من الوظيفة الدورانية (0.5) والمناعية (0.5)

تفسير سبب الاظطرابات الهضمية (0.25)، من السند 1 (0.25) يظهر أن إفراز العصارات الطبيعية مرتفع أكثر من الطبيعي (0.5) وهذا ما يسبب في ظهور اظطرابات هضمية (0.5)

تفسير سبب شلل الذراع الأيمن (0.25)، يبين السند 2 (0.25) وجود جلطة دماغية في السطح الحركي والمسؤول عن تولد الحركات الإرادية (0.5)، أما السند 3 يبين أن الجلطات تؤدي إلى تضرر الخلايا العصبية مسببة فقدانها لوظيفتها وهذا هو سبب شلل ذراع جمال (0.5)

النصائح (**2ن**)

المادّة: علوم الطّبيعة والحياة

المستوى: الرابعة متوسّط

التّاريخ: 2022/03/15

المدّة: ساعة ونصف

اختبار الفصل الثاني

الجزء الأول: (12 نقطة)

التّمرين الأوّل: (06 نقاط)

وخزت شوكة الطفل سمير (07 سنوات) نتج عنه تفاعل التهابي في مكان الإصابة.





1-أ) - اذكر مظاهر التفاعل الالتهابي.

ب) - سَمِّ الخلايا المناعية المسؤولة عن القضاء على العوامل الملهبة ثمّ وضّح مراحل عملها بإنجاز رسم تخطيطي كامل.

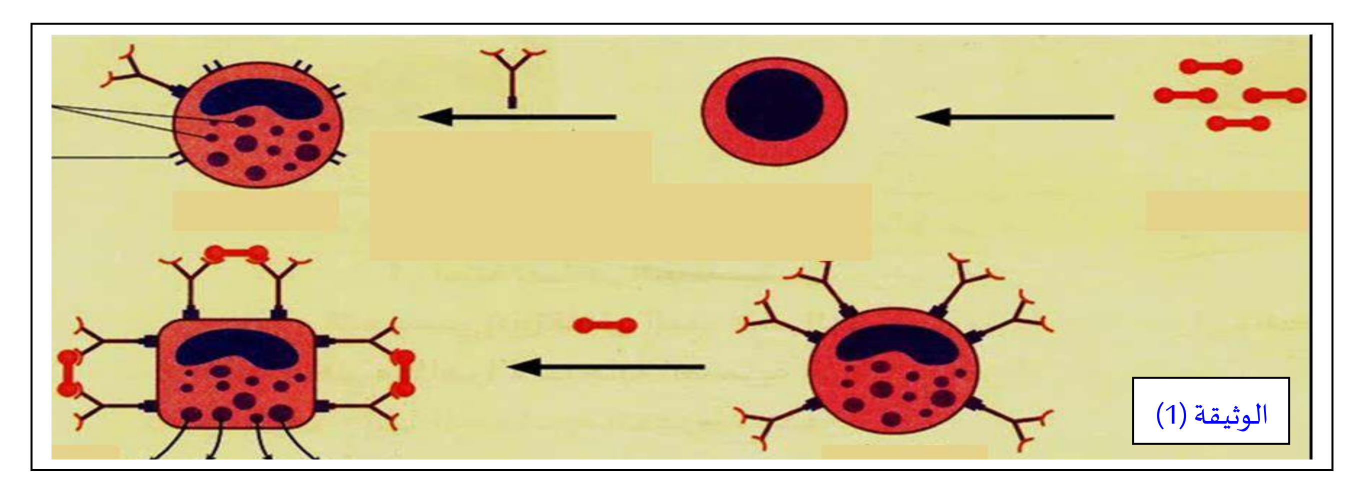
ج) - ما نوع هذه الاستجابة المناعية؟ علّل إجابتك.

2- لو فرضنا أنّ الشوكة التي أصابت سمير كانت صدئة وأنّه أخذ كل اللّقاحات اللازمة له في موعدها.

- ما هي توقعاتك لحالة سمير الصّحيّة؟ اشرح ذلك باختصار.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

تُسبّبُ أحيانا بعض العناصر غير الضارة و الموجودة في الوسط الذي نعيش فيه اضطرابات في الجهاز المناعي عند بعض الأشخاص.



1-أ) - سمِ هذه الاضطرابات والعناصر المسبّبة لها مع إعطاء مثالين عنها وما تسبّبه في العضوية.

ب) - مستعينا بالوثيقة (1) اذكر مراحل آلية حدوث هذه الاضطرابات ونوع الخلايا المنفّذة فيها ومظهرها في كل حالة.

ج) - حدّد العنصر المسؤول عن إثارة هذه الاضطرابات.

2- اقترح: أ) - طريقة واحدة للكشف عن مسبّب هذه الاضطرابات.

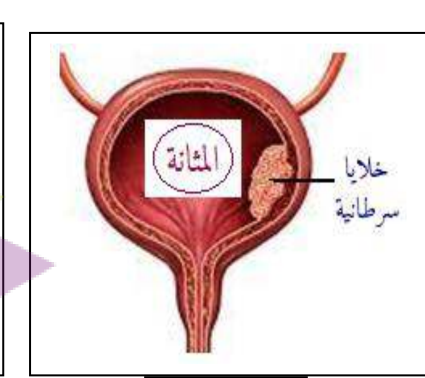
ب) - إجراءين للحدّ منها.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

عندما يتبيّن إصابة شخص ما بسرطان المثانة، ويتمّ علاجه بالجراحة حتى يُزال كل السّرطان المرئيّ بالعين، قد تبقى بعض الخلايا السّرطانية التي لا تُرى إلا بالمجهر والتي يمكنها أن تنمو مكونة أوراما أخرى جديدة.

لذا يوصي الطبيب المعالج هذا الشخص باستعمال الـ BCG للقضاء على الخلايا السّرطانية المتبقّية و المحتمل نموّها، و يشرع في عملية العلاج بعد الجراحة بمدة زمنية معينة، ويتمّ ذلك مرّة واحدة في الأسبوع لمدة ستة أسابيع وقد تستمر العملية أشهرًا أو سنوات حسب الحالة المَرَضِيَّة.



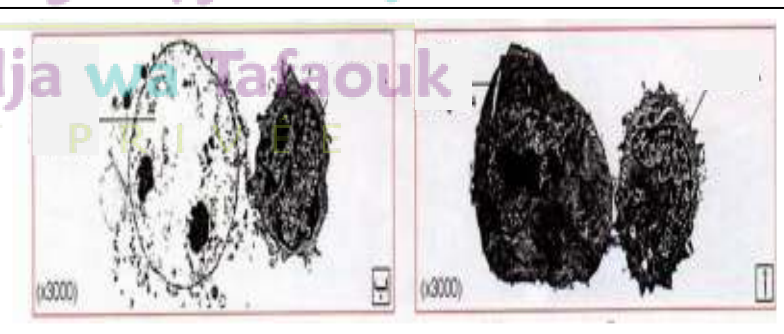
السّند 1

أثبتت تجربة وضع الـ BCG بشكل مباشر على سرطان المثانة فعاليتها عند الآلاف من الرجال والنساء في السيطرة على هذا الداء.

السّند 2

يتولى طبيبٌ مهمّة العلاج بالقسطرة و ذلك بإدخال أنبوب ضيّق عبر مجرى البول إلى المثانة وبعد تصريف البول يتمّ وضع كمية صغيرة من BCG في المثانة ثمّ تُزال القسطرة.

السّند 3



السّند 4

يعمل BCG بشكل أفضل عندما يحافظ على تركيزه الكامل في المثانة و ذلك بامتناع المريض عن شرب السوائل أربع ساعات قبل العلاج.
- الأدوية المدرة للبول تؤخذ ساعتين بعد العلاج.

السّند 5

التعليمات: اعتمادا على السياق و السّندات و مكتسباتك القبلية، أجب عما يلي:

1-أ) - اعط تعريفا كاملا لـ BCG موضّحا محتواه والغرض من حقنه في العضوية السليمة.

ب) – لـ BCG دور ثانٍ في العضوية المصابة بسرطان المثانة، اذكره، و هل يتمّ حقنه بنفس الطريقة في العضوية السليمة و المريضة؟ علّل إجابتك.

ج) - في أيّ مبدأ تصنّف BCG؟ و من هو أوّل عالم اكتشف هذا المبدأ؟ و متى تمّ استعماله على الإنسان؟

2- يمكن للعضوية أن تدافع عن نفسها في حالة الإصابة بالسّرطان، وضّح ذلك.

3- قدّم نصيحتين للمريض بسرطان المثانة عند إقباله على العلاج بـ BCG.

المادّة: علوم الطّبيعة والحياة

المستوى: الرابعة متوسّط

التاريخ: 15-03-2022

السنة الدراسية: 2021-2022

تصحيح اختبار الفصل الثاني

الجزء الأول: (12 نقطة)

التّمرين الأوّل: (6 نقاط)

1-أ- مظاهر التفاعل الالتهابي هي:

1-احمرار

2-انتفاخ

3-ألم

4-ارتفاع درجة الحرارة

موضعي (5 * 0.25) ← 1.25ن

5-خروج القيح في بعض الأحيان

ب- كريات دموية بيضاء من نوع بالعات متعددة الأنوية 0.5 ن

الرسم 2.75 ن



رسم تخطيطي يوضّح مراحل البلعمة

ج- استجابة مناعية لا نوعية 0.25 ن التعليل:

- لأن البالعات تقوم ببلعمة كل الأجسام الغريبة دون تمييز 0.25ن

2- توقعاتي لحالة سمير الصحية:

لن تكون هناك مضاعفات باعتبار أن اللقاحات التي أجراها تكسبه مناعة وخاصة الأناتوكسين التكززي (ضد الصدأ) الذي يحميه من توكسين الكزاز كما أن إعادة اللقاحات تنشط الذاكرة المناعية LBm وتسرع الاستجابة المناعية النوعية كما تزيد من عدد الأجسام المضادة النوعية المتشكلة 1 ن

التمرين الثاني (6 نقاط)

1-أ) - الحساسية: الاستجابة المناعية المفرطة الفورية 0.5 ن

العناصر المسببة لها: المحسسات 0.5 ن

مثالين وما تسببه في العضوية: (4*0.25) ن ←1ن

المحسس	مظهر الحساسية
حبوب الطلع (غالبا) أو الغبار (محسس واحد)	الالتهاب الأنفي التحسسي
مواد كيميائية كمواد التنظيف	الاكزيما (تقرح جلدي)

ب) -مراحل الحساسية:

التماس الأول مع مولد الحساسية: مرحلة التحسيس: تكون الماستوسيت محببة 1 ن

التماس الثاني مع مولد الحساسية: مرحلة الانطلاق: الاستجابة تكون الماستوسيت زال تحببها 1 ن

ج) -العنصر المسؤول عن إثارة الحساسية هو الهيستامين 0.5 ن

2-أ) - الاختبارات الجلدية لمعرفة المحسس المسؤول عن إثارة الحساسية أو التحاليل الدموية لمعرفة نسبة IgE في الدم العامة أو الدقيقة 0.5 ن

ب) - تجنب المحسس المثير للحساسية 0.5 ن

-تناول مضاد الهيستامين حسب السن والوزن يوصف من قبل طبيب مختص في أمراض الحساسية 0.5 ن

<u>الجزء الثاني:</u> (8 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

1-أ) - BCG لقاح يكسب العضوية مناعة ضد عصيات كوخ المسببة لداء السل وقد تم ابتكاره من قبل العالمان GUERIN و CALMETTE سنة 1921 ويتمثل في ميكروبات (عصيات السل) حية ومخففة 1.5 ن

ب) - الدور الثاني ل BCG في العضوية المصابة بسرطان المثانة هو علاجي كما يبينه السياق والسند 2 1 ن

- لا يتم الحقن بنفس الطريقة 0.25 ن

التعليل: -في العضوية السليمة يحقن في الذراع حيث يترك أثر في مكان الحقن 0.5 ن

-في العضوية المصابة بداء سرطان المثانة سند 1 يتولى الطبيب إدخال قسطرة من خلال مجري البول الى المثانة وبعد تصريف البول يتم وضع كمية صغيرة من ال BCG في المثانة ثم تزال القسطرة كما يبينه السند 3 1 ن

ج) -يصنف BCG في مبدأ التلقيح الذي اكتشفه الباحث الفرنسي لويس باستور 1 ن

- تم استعماله على الإنسان سنه 1885 حيث حقن باستور طفلا تعرض لعضة كلب مصاب بداء الكلب بمحلول يحوي الشكل المخفف لفيروس هذا الداء فنجا الطفل من الموت 0.5 ن

2- يمكن للعضوية أن تدافع عن نفسها في حالة الإصابة بالسرطان بفضل استجابة المناعية النوعية الخلوية حيث تستعمل اللمفاويات القاتلة LTC التي تخرب الخلايا الورمية بعدما تتلامس معها وتحرر مادة كيميائية تحدث ثقبا في غشائها السيتوبلازمي مما يؤدي الى تخريبها وموتها كما يوضح سند 4 1ن

3- <u>النصيحتين:</u> 1.25 ن

1-الحد من استهلاك السوائل في الساعات الأربع قبل العلاج

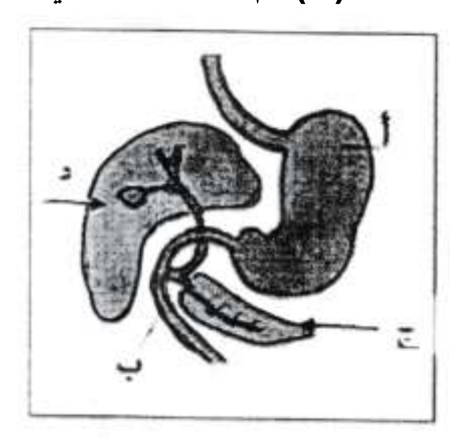
2-الأدوية المدرة للبول تؤخذ عند المريض ساعتين بعد العلاج كما يوضحه سند 5

المستوى : الرابعة متوسط	2021
الإختبار التجريبي في مادة علوم الطبيعة والحياة	المدة : ساعة ونصف

الوضعية الأولى (6 ن) :

لغرض توضيح التحول على مستوى الأنبوب الهضمي إليك الوثيقة التالية :

1. **سم الأعضاء المشار إليها بالأحرف .**
2. **سم الغذاء الذي يتم هضمه على مستوى العضو (أ) مع ذكر الإنزيم المسؤول على ذلك .**
3. **استنتج ناتج هضمه على مستوى العضو (ب) ثم حدد دورها في العضوية .**



الوضعية الثانية (6ن):

يلامس الجلد الوسط الخارجي ويتفاعل معه بفضل مستقبلات حسية تشعرنا بالحرارة والبرودة والضغط والآلام واللمس .

ولدراسة الحاسية اللمسية في مختلف مناطق اليد تحصلنا على الوثيقة التالية:(وثيقة -1-)

1. **عرف المستقبل الحسي ؟**
2. **رتب مختلف المناطق المختبرة في اليد من الأكثر إحساس إلى الأقل إحساس ؟**
3. **أشرح سبب إختلاف الإحساس في مختلف مناطق اليد ؟**



الوثيقة -1- عدد جسيمات مسنر في ثلاث مناطق من اليد

الوضعية الإدماجية (8 ن) :

إن النظام المناعي موجه طبيعيا نحو إبطال مفعول الأجسام الغريبة (مولدات الضد) المضرة وتخليص العضوية منها بفضل آليات الدفاع المناسبة، إلا أنه في بعض الحالات يحدث أن هذه مولدات الضد (الغبار، القراديات، السمك، الفراولة، حبوب الطلع وغيرها) التي لا تكون في الأصل ضارة ويتقبلها النظام المناعي فتصبح سببا لاضطرابات في عمل العضوية عند بعض الأشخاص .



الوثيقة 1



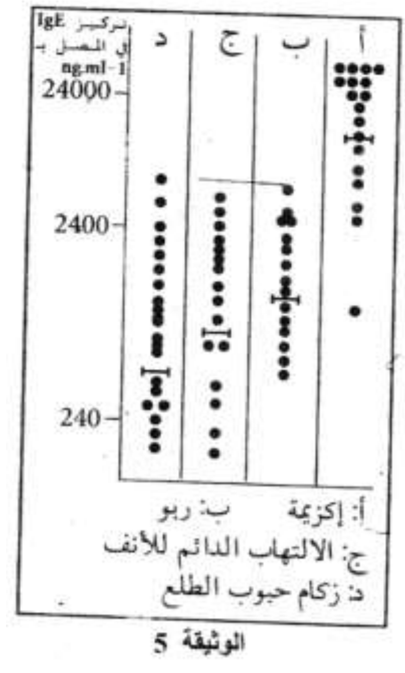
الوثيقة 2
إختبارات جلدية



الوثيقة 3
أحد مسببات الحساسية



الوثيقة 4
خلية الماستوسيت في حالة راحة



الوثيقة 5

إعتمادا على السياق والوثائق ومكتسباتك القبلية أجب عن التعليمات التالية :

التعليمـــــــــــات :

1. **فيما تتمثل هذه الإضطرابات مقدما تفسيرا دقيقا لآلياتها؟ مدعما إجابتك بمثالين .**
2. **من أجل الوقاية من هذه الإضطرابات (الأعراض) يستحسن تشخيص مولدات الضد المسؤولة عنها .**
   - كيف يتم ذلك ؟
3. **أذكر ثلاث إجراءات لتفادي هذه الإضطرابات ؟**

بالتوفيق
أستاذة المادة

التصحيح النموذجي للإختبار التجريبي

الوضعيات	عناصر الإجابة (شبكة التقويم) الجزء الأول 12 ن	العلامة	
		مجزأة	كاملة
الوضعية الأولى	1. الأعضاء المشار إليها بالأحرف : أ – المعدة ج - البنكرياس ب – المعي الدقيق (العفج) د – الكبد	4*0.5	2
	2. الغذاء الذي يتم هضمه على مستوى العضو (أ) البروتين .	1	1
	- الإنزيم المسؤول عن ذلك البروتياز (1) .	1	1
	3. ناتج الهضم على مستوى العضو (ب) أحماض آمنية	1	1
	دوره – النمو والبناء والصيانة .	1	1
الوضعية الثانية	1. تعريف المستقبل الحسي : بنية متخصصة توجد في كل عضو حسي تقوم بالتقاط التنبيهات من الوسط الخارجي تتميز بالنوعية .	2	2
	- لكل مستقبل حسي منبه خاص به .	0.5	0.5
	2. ترتيب مختلف المناطق المختبرة في اليد من الأكثر إحساس إلى الأقل إحساس . C - 140 B - 40 A - 25	3*0.5	1.5
	3. يرجع إختلاف الإحساس في مختلف مناطق اليد إلى عدد المستقبلات الحسية في المنطقة .	2	2

محاور الموضوع	عناصر الإجابة شبكة التقويم		العلامة	
التعليمات	المعيار	المؤشرات	مجزأة	مجموع
التعليمة الأولى	مع 1 : الوجاهة	- يقدم تفسير لهذه الإضطرابات (التسمية الآلية) - تدعيم الإجابة بمثالين .	0.5	0.5
	مع 2 : الإستعمال السليم للأدوات	- يعتمد على السياق والسندات لتفسير هذه الإضطرابات (السند 1 – 2 – 3 – 4 – 5)	0.5	0.5
	مع 3 : الإنسجام	- التسمية : الحساسية (الإستجابة المفرطة) - تتمثل الآلية في مرحلتين : أ – مرحلة التحسس : عند التماس الأول تثير مسببات الحساسية الجهاز المناعي فتنتج خلايا لمفاوية L.B الأجسام المضادة من نوع IgE التي تتثبت على أغشية الخلايا الصارية (الماستوسيت) وتحرضها على إنتاج الهيستامين ومواد أخرى تبقى متجمعة ضمن الحويصلات . ب – مرحلة التحسس بنفس مولد الضد: عند التماس الثاني بنفس مسبب الحساسية تتحرض الخلايا الصارية وتحرر محتوى الحويصلات من الهيستامين ومواد كمياوية أخرى مما يؤدي إلى أعراض الحساسية .	1 1	1 1
التعليمة الثانية	مع 1: الوجاهة	تشخيص مولدات الضد المسؤولة عن الحساسية بالإختبارات الجلدية .	0.5	0.5
	مع 2: الإستعمال السليم لأدوات المادة	يعتمد على السند 2 والمكتسبات القبلية .	0.5	0.5
	مع 3: الإنسجام	- يمكن تشخيص مولدات الضد المسؤولة عن الحساسية بالإختبارات الجلدية بحيث توضح المحسسات المخففة تحت الجلد وإذا حدث تفاعل إلتهابي إذنهناك استجابة مفرطة . - وبتحليل الدم نتعرف على كميه IgE .	2*0.5	1
التعليمة الثالثة	مع 1: الوجاهة	- تقديم 3 إجراءات لتفادي هذه الإضطرابات .	0.5	0.5
	مع 2 : إستعمال أدوات المادة	- إعتماد على السياق والسندات (1 – 3)	0.5	0.5

1.5	3*0.5	الإجراءات الوقائية لتفادي هذه الإضطرابات هي : 1 – الإبتعاد عن المحسسات المسببة للحساسية . 2 - ممارسة رياضة السباحة . 3 – المتابعة الطبية .	مع 3: الإنسجام	
0.5	0.5	نظافة الورقة تنظيم الإجابة	الإتقان	





الجُمْهُورِيَّة الجَزَائِرِيَّة الدِّيمُقْرَاطِيَّة الشَّعْبِيَّة

وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ الوَطَنِيَّة

مُدِيرِيَّةُ التَّرْبِيَة ـ الجَزَائِر وَسَط ـ

مَدْرَسَةُ "الرَّجَاءِ وَالتَّفَوُّقِ" الخَاصَّة ـ بُوزَرِّيعَة ـ

المادّة: علوم الطّبيعة والحياة | التّاريخ:

المستوى: الرابعة متوسّط | 2021/05/27

الاختبار التّجريبي لشهادة التّعليم

الجزء الأوّل: (12 نقطة)

التّمرين الأوّل: (06 نقاط)

من أجل فهم الحركة الموضّحة في السّند 2 أُجريت سلسلة تجارب على ضفادع شوكية يُبيّنها جدول السّند 1.

التّجارب	الملاحظات
غمر الطرف الأيمن الخلفي في الإيثر ثمّ تنبيه الطرفين الأيمن والأيسر	لا تحدث استجابة للطرف الأيمن بينما تحدث للطرف الأيسر
قطع العصب الوركي الأيمن ونقوم بإحداث تنبيه	عدم استجابة الطرف الأيمن بينما إذا نبها الأيسر يستجيب
تخريب النخاع الشوكي وتنبيه الأطراف	لا تحدث استجابة
قطع العضلة الساقية للطرف الخلفي الأيسر مع تنبيه نفس الطرف	لا تحدث استجابة

السند 1

أ
ب
جذر خلفي للنخاع الشوكي
عقدة شوكية
إلكترودا استقبال م1
تنبيه
إلكترودا استقبال م2
جذر أمامي
أ. التركيب التجريبي
رسالة عصبية مسجلة من طرف م1
رسالة عصبية مسجلة من طرف م2
1ms
تنبيه
ب. التسجيلات
1- تجربة منجزة على ألياف عصبية للعصب الوركي

السند 2

تجربة منجزة على ألياف عصبية للعصب الوركي

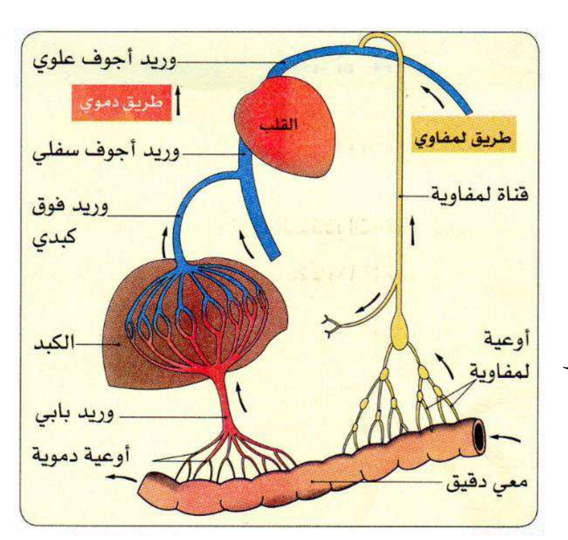
1) أ- سمِّ هذه الحركة بعد دراسة السّند 1 واستنتج العناصر التشريحية المتدخّلة في حدوثها محدّدا بدقّة المركز العصبي المسؤول عنها.

ب- المادتان (أ) و (ب) يُشكّل مجموع تركيبهما الوحدة البنيوية الأساسية لهذا المركز العصبي، فسّر ذلك.

2) أ- من خلال دراستك لمسار الرّسالة العصبية خلال هذه الحركة، كيف تفسّر الفرق في زمن انتقالها بين إلكترودي الاستقبال م1 و م2؟

ب- اذكر خصائص هذه الحركة.

3) ماذا نقصد بضفدع شوكي؟ ولماذا لا تُجرى التجارب على ضفادع عادية؟



التّمرين الثّاني: (06 نقاط)

إنّ دوران الدم في العضوية هو الذي يضمن استمرار إمداد العضوية بالمغذّيات وثنائي الأوكسجين و وصولهما للأعضاء وكذا تخليصها من غاز ثاني أكسيد الكربون و الفضلات التي تطرحها الخلايا، ويتمّ ذلك في دورة مضاعفة.

1) أ- وضّح الدورة المضاعفة من خلال ملء الجدول التالي:

اسم الدّورة	اتجاهها	الهدف منها

ب- ما مصدر كل من المغذّيات والأكسجين في الدّم (بالشّرح)؟ مع تحدّيد العنصر المسؤول عن المبادلات بين الدم والخلايا.

ج- ما علاقة الكبد بالدّورة الدّموية؟

2- للدم لون أحمر بفضل صبغة توجد في الكريات الدموية الحمراء.

- سمِّها ثمّ حدّد طبيعتها وسبب تغيرات الدم اللّونية من أحمر قان إلى أحمر قاتم (دعّم إجابتك بمعادلتين).

الجزء الثّاني: (08 نقاط)

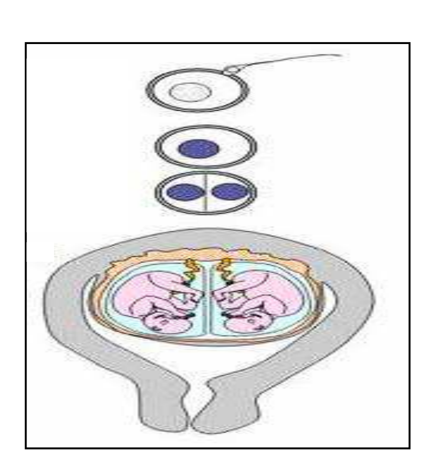
الوضعيّة الإدماجيّة:

زراعة بعض الأعضاء من العمليات الجراحية الناجحة في الجزائر و خاصة منها زراعة الكلى.

تعاني "سلمى" من قصور كلوي (عجز كلوي) منذ سنوات سبّب لها ما يلي: فقدان معتبر للوزن، غثيان مستمر، آلام حادّة في الظّهر وإرهاق كبير.

من أجل التخلّص من عملية تصفية الدّم **Dyalise** التي زادتها إرهاقا، نصحها طبيبها المختص في أمراض الكلى والجهاز البولي بعملية زرع كلية، خاصة وأنّ زوج سلمى وأختها التّوأم الحقيقي تطوعا بالتبرع لها، و من أجل ذلك قاما بتحاليل معمّقة أكّدت أنّ أختها التوأم هي الأنسب.

تعاني "سلمى" من ارتفاع في ضغط الدّم ومن داء السكّري وكانت تفرط في استهلاك البروتينات وتتناول مضادات الالتهاب كلّما زاد عليها الألم دون استشارة طبيبها.





السّند 3 | السّند 2 | السّند 1

التّعليمات: باعتمادك على السياق و السندات و مكتسباتك القبلية، أجب عما يلي:

1) أ- ما سبب القصور الكلوي الذي تعاني منه سلمى؟ و ما أعراضه؟

ب- لماذا كانت أخت سلمى التوأم هي الأنسب للتبرع بإحدى كليتيها؟ فسّر ذلك.

ج- في رأيك لو تُزرع لِسلمى كلية زوجها، ما النتيجة المنتظرة؟ (أعط شرحًا دقيقًا مبيّنا نوع الاستجابة المناعية المتدخّلة و خصائصها).

2) للكلية دور مهمّ في العضوية.

- اذكره ثمّ قدّم ثلاث قواعد صحيّة للحفاظ على سلامتها.



المادّة: علوم الطّبيعة والحياة
المستوى: الرابعة متوسّط
التاريخ: 27 ماي 2021

تصحيح الاختبار التجريبي لشهادة التعليم المتوسط

الجزء الأول: (12 نقطة)

التّمرين الأوّل: (06 نقاط)

1-أ- حركة لا إرادية منعكس فطري 0.5ن

العناصر التشريحية للمنعكس الفطري هي: عضو مستقبل حسي لمنبه فعال -عصب حسي ناقل للسيالة العصبية الحسية - نخاع شوكي (مركز عصبي مسؤول عن المنعكس الفطري) - عصب حركي ينقل السيالة العصبية الحركية- عضلة عضو منفذ (4 * 0.25) + 0.5 ن

ب- أ: مادة بيضاء 0.25 ن

ب: مادة رمادية 0.25 ن

تتركب المادة البيضاء من ألياف عصبية بينما تتركب المادة الرمادية من أجسام خلوية (2*0.25)ن

مجموع الأجسام الخلوية مع الألياف العصبية يشكل العصبونات وهي خلايا عصبية 0.5 ن

2-أ- الفرق الزمني بين م 1 و م 2 سببه مرور السيالة العصبية عبر المشابك 0.5 ن

ب- خصائص المنعكس الفطري هي: حركة فطرية. 0.25 ن

متماثلة عند كل الأفراد الأسوياء. 0.25 ن

سهلة وبسيطة. 0.25 ن

تحمينا في بعض الأحيان من الأخطار. 0.25 ن

3- ضفدع شوكي تم تخريب دماغه فقط و بقي نخاعه الشوكي سليما. 0.5 ن

لا تجرى التجارب على ضفدع عادي حتى لا تكون احتمالات في الاستنتاجات بعد إجراء التجارب بل تكون مؤكدة لأنّ المخ هو المسؤول عن الحركات الإرادية بينما النخاع الشوكي مسؤول عن المنعكسات الفطرية 0.5 ن

التمرين الثاني: (06 نقاط)

اسم الدورة	اتجاهها	الهدف منها
دورة دموية صغرى 0.25 ن رئوية	من القلب الأيمن إلى الرئتين إلى القلب الأيسر 0.25 ن	تزويد الدم بالأكسجين وتخليصه من غاز ثنائي أكسيد الكربون 0.25 ن
دورة دموية كبرى 0.25 ن عامة	من القلب الأيسر إلى الأعضاء ومن الأعضاء إلى القلب الأيمن مرورا بالكليتين 0.25 ن	تزويد الخلايا بالأكسجين والمغذّيات وتخليصها من ثاني أكسيد الكربون والفضلات الآزوتية 0.25 ن

الكبد يعدّل نسبة سكر العنب في الدم 1غ/ل. 0.5 ن

كما يزوّد الدم بالسكر البسيط خلال الصيام و الوجبات المتباعدة بعد تفكّك الجليكوجين المخزّن فيه. 0.5

ب- تتواجد المغذّيات في الدم نتيجة عملية الامتصاص على مستوى الزغابات المعوية. 25.0 ن

يتواجد O_2 في الدم خلال المبادلات الغازية التنفسية على مستوى الأسناخ الرئوية. 0.25 ن

تتم المبادلات بين الدم و الخلايا بفضل السائل البيني. 0.5 ن

2- الهيموغلوبين هو بروتين. 1 ن

سبب تغيراته اللونية: أحمر قان عند تثبيته لـ O_2 على مستوى الأسناخ الرئوية لأنّ ضغطه عال، وفق المعادلة:

$$Hb + 4O_2 \Longrightarrow HbO_8$$ 0.75 ن

أحمر قاتم عند نقله لـ CO_2 من الخلايا نحو الرئتين، بعد حدوث الأكسدة الخلوية، وفق المعادلة:

$$Hb + CO_2 \Longrightarrow HbCO_2$$ 0.75 ن

الجزء الثاني: (8 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

1-أ- سبب القصور الكلوي الذي تعاني منه سلمى كما يبيّنه السند 1 هو: أنها كانت تفرط في استهلاك البروتينات (تراكم الفضلات الآزوتية في الكليتين)، تناول مضادات الالتهاب دون استشارة الطبيب وكذا ضغط الدم والسكري اللذان تعاني منهما. 1.25 ن

- أعراض القصور الكلوي عند سلمى حسب السياق هي: فقدان وزن معتبر، غثيان مستمر، ألم حاد في الظهر و إرهاق كبير. 1.25 ن

ب- تعتبر أخت سلمى التوأم الحقيقي هي الأنسب في عملية الزرع لوجود توافق بين خلاياهما كونهما نشأتا من نفس البيضة الملقّحة وبالتالي لهما نفس المحدّدات كما يبيّنه السند 3. 1.75 ن

- لو تُزرع لها كلية زوجها سيرفضها جسمها باعتبار لعدم وجود توافق بينهما حسب التحاليل كما يبيّنه السّياق وعدم التوافق يؤدي إلى حدوث استجابة مناعية نوعية خلوية في جسم سلمى بتدخل اللّمفاويات التّائية القاتلة كما يبيّنه السّند 2 ينتج عنه رفض للزرع و عواقب صحية وخيمة. 0.75 ن

تتميّز الاستجابة المناعية النوعية الخلوية هي بالاكتساب عن طريق اللّقاحات مثل BCG، النوعية، الذاكرة المناعية عن طريق LTm وكذا النّقل بفضل نقل الخلايا اللمفاوية التائية من جسم محصّن إلى آخر غير محصّن. 1 ن

2- دور الكليتين هي: تصفية الدم من الفضلات الآزوتية الناتجة عن استعمال الجسم للأحماض الأمينية في عمليات الأيض. 0.5 ن

-القواعد الصحية الثلاث هي: - عدم الإفراط في تناول البروتينات. 0.5 ن

-عدم تناول الأدوية دون استشارة الطبيب. 0.5 ن

-شرب كمية كافية من الماء خلال اليوم. 0.5 ن

مديريـــة التربيـــة لولايـــة ورقلــــة

متوسطــات المقاطعة الرابعة ـ الحجيرة ـ　　　　السنة الدراسيــة2019 / 2020

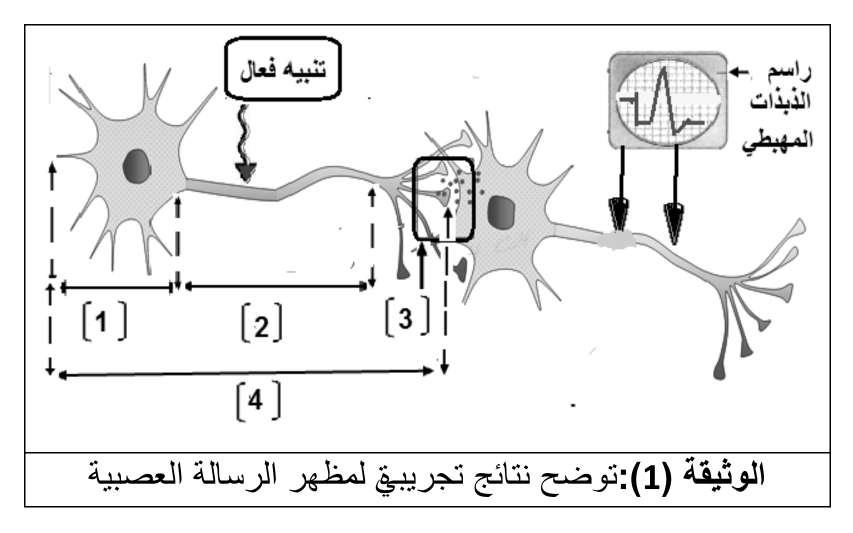
المستــــــوى: رابعـــــة متـــوســـط　　　　التـــاريــخ: 04 / 03 / 2020

اختبار الفصـــــل الثانـــي في مادة علوم الطبيعـــــة و الحيــــاة　　　　المـــدة: ساعـــة ونصف

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

لتحديد مظهر الرسالة العصبية على مستوى الوحدة البنائية للجهاز العصبي،إليك النتائج التجريبي الموضحة في الوثيقة المقابلة :



الوثيقة (1): توضح نتائج تجريبي لمظهر الرسالة العصبية

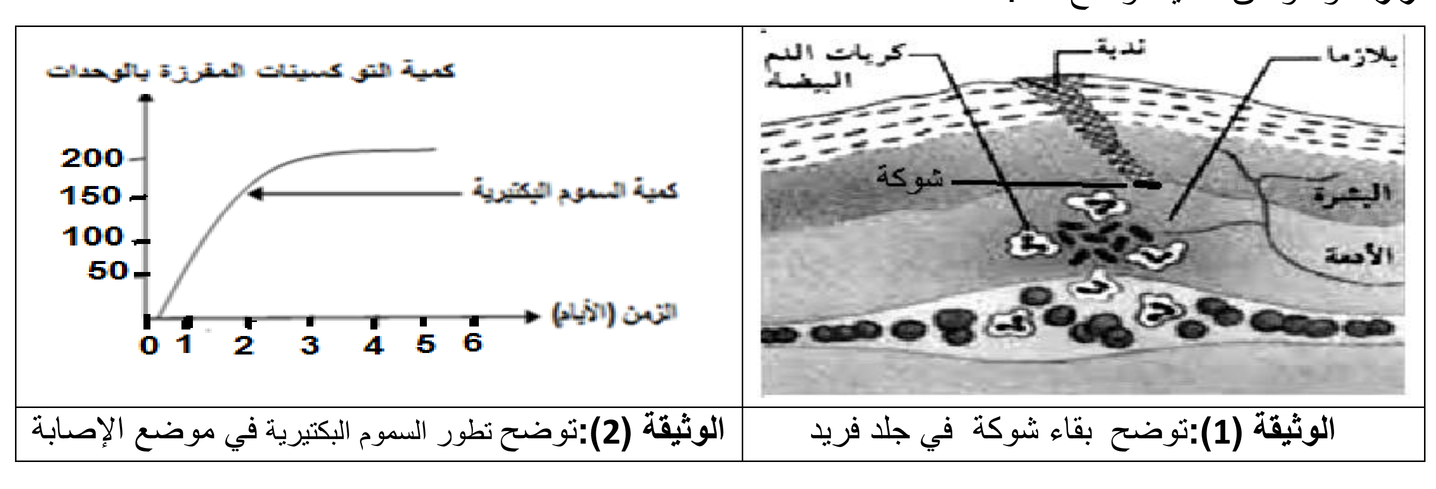
1- ا)- سَمِّ البيانات المرقمة من 1 إلى 4.

ب)- حدد مظهر الرسالة العصبية على مستوى العنصر (2) مبررا إجابتك.

2- العنصر(1) و العنصر(2)، أيهما يشكل المادة الرمادية و أيهما المادة البيضاء؟

التمرين الثاني: (06 نقاط)

خلف بقاء شوكة اخترقت جلد فريد تعفنا في موضع الإصابة تمثل في الأعراض التالية **ألم – تقيح – ارتفاع درجة الحرارة**، و الوثائق التالية توضح ذلك.



الوثيقة (1): توضح بقاء شوكة في جلد فريد

الوثيقة (2): توضح تطور السموم البكتيرية في موضع الإصابة

1- استخرج الحواجز الطبيعية الموجودة في الجلد و صنفها إلى ميكانيكية و كيميائية.

2 - ا)- حلل المنحنى البياني في الوثيقة (2) مفسرا أعراض تعفن الجرح.

ب)- قدم نصيحتين لتفادي هذه الحالة من التعفن.

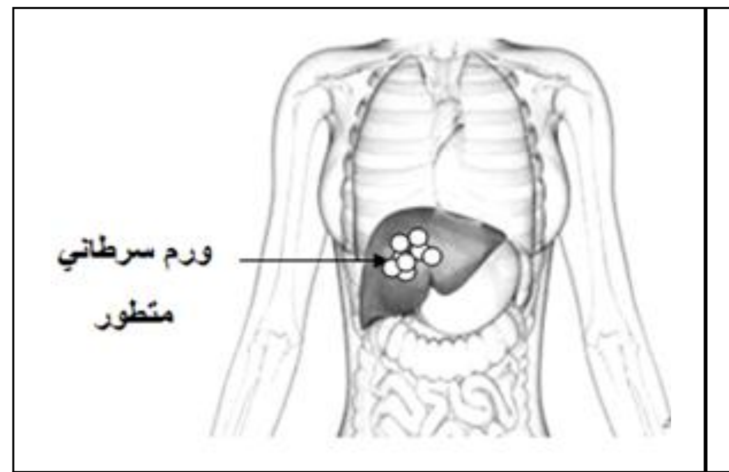
الجزء الثاني : (08 نقاط)

وضعية إدماج:

تألم محمد لوفاة شاب في المستشفى كان مدمن مخدرات، أُعْتُبِّرَتْ حالته خطيرة جدّا و مَيْؤُوسٌ منها، حيث كان محمد يتابع دراسة حالته في مركز معالجة الإدمان من أجل استكمال بحوثه الجامعية، و الوثائق التالية توضح جانبا منها:

"...... كنت في مرحلة المراهقة متعلقا ببعض الزملاء، كنت أظنهم مقربين جدا، أقنعوني بتدخين سيجارة تبعد عني القلق و الروتين، تطورت صداقتنا و صرنا نحلم بتجريب الكحول معا، كنت أرفض مرارا، حتى دسوا لي جرعة مخدرات في جلسة عادية، صرت أطلب المزيد، حاولت الإقلاع عنها و لكني وقعت بعد وقت وجيز، و أصبحت أطلب جرعات أكبر، إلى أن فقدت طعم الحياة ...... "

الوثيقة01: مقتطف من حوار أجراه محمد مع الشاب قبل وفاته.



الوثيقة02: صورة إشعاعية لكبد المدمن بعد صراع مع المرض.

الحالة / المعايير	شخص عادي	الشخص المدمن
عدد الخلايا العصبية	ملايير الخلايا	مليون خلية
الوجبات الغذائية	منتظمة	فقدان الشهية
بنية و قوام الجسم	جيدة	هزال شديد
عدد ساعات النوم	كافية	صعوبة النوم ليلا
السلوك	إنساني اجتماعي	انطوائي عدواني منحرف
ملاحظة: الشخصين في نفس العمر و الظروف العائلية		

الوثيقة03: بعض ما توصل إليه محمد من نتائج حول الإدمان.



الوثيقة04: رسم تعبيري صممه محمد كموعظة حول المخدرات.

التعليمات: باستغلال السياق و الوثائق المرفقة و مكتسباتك أجب عن التعليمات التالية:

1 - حدد بدقة السبب المباشر و غير المباشر لوفاة الشاب مبررا إجابتك .
2 - فسر علميا تدهور حالة الشاب قبل وفاته، موضحا تأثير المخدرات على العضوية.
3 - قدم محمد نصائح في شكل رسم كاريكاتوري (تعبيري)، أنجز على ضوئه نصا علميا (لا يتجاوز 05 أسطر) تنقذ من خلاله مجتمعك من شبح المخدرات.

الجزء الأول: (12 ن)

السؤال	التمرين الأول(6ن)	العلامة	
		المجزاة	الإجمالية
	المؤشرات		
1	**ا)- البيانات المرقمة:** رقم (1)هو الجسم الخلوي رقم (2)هو الليف العصبي أو المحور الاسطواني رقم (3)هو المشبك رقم (4)هو العصبون أو الخلية العصبية	0.5 0.5 0.5 0.5	02
	ب)- مظهر الرسالة العصبية هو إشارات كهربائية **التبرير:** 1- تم رصدها أو تسجيلها بواسطة الراسم الذبذبات المهبطي 2- أو الاستدلال بحالة انعكاس أو زوال الاستقطاب (كمون العمل)	0.5 1.5	02
2	**العنصر رقم (1) هو** المادة الرمادية **العنصر رقم (2)** هو المادة البيضاء	01 01	02

التمرين الثاني(6ن)

السؤال	المؤشرات	العلامة	
		المجزاة	الإجمالية
1	- **أ/ استخراج الحواجز الطبيعية الموجودة في الجلد** **الحاجز** : **تصنيفه** الطبقة المتقرنة من الخلايا الميتة : ميكانيكي العـــرق : كيميائي	2 X0.5 2 X0.5	02
2	**تحليل المنحنى :-** نلاحظ من خلال المنحنى تزايد السموم المفرزة من البكتيريا كل زاد الزمن (التكاثر السريع) **يقدم تفسيرا علميا للإعراض المصاحبة الحالة للتعفن :-** إن تزايد السموم المفرزة من البكتيريا نتيجة تكاثرها السريع تتسبب في ترشيح مصورة الدم و انسلال الكريات الدموية البيضاء عبر جدران الشعيرات الدموية مما يؤدي إلى تنبيه النهايات العصبية نتيجة ضغط المسلط عليها مما تسبب في **الألم** وابتلاع الكريات الدموية البيضاء للميكروبات الذي نتج عنه فضلات مطروحة التي تكوين **القيح** كذا تباطآ حركة دوران الدم والسموم البكتيرية تسبب في **ارتفاع درجة الحرارة**	01 2X0.5	03
	يقدم نصيحتين لتفادي هذه الحالة من التعفن مثل - عدم الإهمال الجروح - المتابعة الطبية ....الخ	2X0.5	1

الجزء الثاني: (8 ن)

وضعية الإدماج:

م1: الوجاهة – م2: استعمال أدوات المادة – م3: الإنسجام – م4: الاتقان.

السؤال	المعيار	المؤشرات	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
1)	م1 م2 م3	**فهم السؤال و تسمية خلل حاصل في العضوية ولو كانت الإجابة خاطئة.** **استعمال و توظيف السندات و المصطلحات المناسبة للوصول إلى الإجابة الصحيحة (الادمان- الوظائف الحيوية- المخدرات- الخلايا العصبية-...إلخ).** **الإنسجام:** أولا السبب المباشر للوفاة ورم سرطاني في الكبد (الوثيقة2)، حيث أن الكبد يدخل في عدة وظائف حيوية منها التغذية و القضاء على السموم، مما يحدث خللا في هذه الوظائف الحساسة وبالتالي الموت المحقق. ثانيا: السبب غير المباشر تعاطي المخدرات و الوقوع في فخ الإدمان، مما يسبب تدمير الخلايا العصبية من جهة و بالتالي خلل عمل الجهاز العصبي، و من جهة أخرى احتواء المخدرات على عدة سموم خطيرة و قاتلة.	0.5 0.5 0.5 0.5	2
2)	م1 م2 م3	**إعطاء إجابة عن السؤال لها علاقة بموضوع المشكلة المطروحة** **استعمال المكتسبات القبلية والمصطلحات الصحيحة و السند** **الانسجام في صياغة اجابة صحيحة و متسلسلة** (وقع الشاب في فخ الإدمان دون شعور كما في الوثيقة 01 ، مما أثر على عدد الخلايا العصبية و عملها و بالتالي على بقية الأجهزة بحكم ارتباطها بالجهاز العصبي، مما أثرعلى بنية و قوام الجسم و سلوكيات الشاب مباشرة كما في الوثيقة 03 ، كما ساهمت السموم الموجودة في المخدرات في القضاء على الكبد تدريجيا كما تشير الوثيقة 02 ، اجتمعت كل هذه المؤثرات على العضوية فتدهورت حالتها العامة بتدهور كل الوظائف.)	0.5 0.5 1 1	3
3)	م1 م2 م3	**فهم السؤال و تقديم نصائح و توجيهات منطقية و واقعية** **استعمال سليم لمصطلحات لها علاقة بالمادة و بالمشكلة وتدل على مجهود بذله المتعلم مثل:** - زيارة مصحات الإدمان و التقرب من المدمنين للمواساة و أخذ العبرة. - محاربة كل أفراد و أدوات الترويج في المجتمع. - التوعية و التحسيس و الابتعاد عن رفقاء السوء و الاعتصام بحبل الله عز و جل و العلم و العمل الصالح.	0.25 0.25 3×0.5	3
	م4	**- خط واضح، ورقة نظيفة و خالية من التشطيب**	1	1

المادّة: علوم الطّبيعة والحياة
المستوى: الرّابعة متوسّط

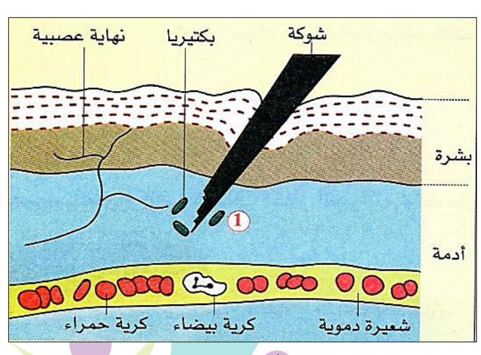
التّاريخ: 2020/03/02
المدّة: ساعة ونصف

اِخْتِبَارُ الفَصْلِ الثّانِي

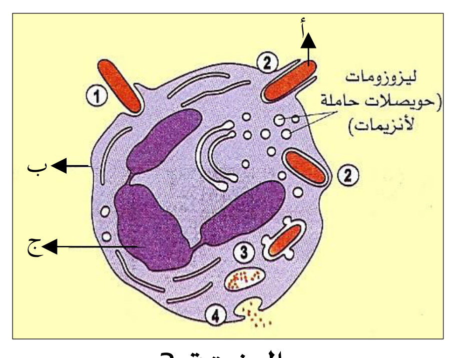
التّمرين الأوّل: (6 ن)



الوثيقة-1-



الوثيقة-2-



الوثيقة-3-

يمكن للحواجز الطّبيعيّة أن تُخترق إمّا بسبب حادث (جرح، لسعة، وخز) أو طبيعيّا (على مستوى المجاري التّنفسية والهضمية) ما يؤدي إلى توغُّل ميكروبات داخل العضوية محدثةً إنتانًا جرثوميًا والتهابًا.

1) اذكر مختلف مظاهر هذا الالتهاب (التّفاعل الالتهابي).

2) يحدث التفاعل الالتهابي بفعل نشاط الخلية الموضحة في الوثيقة -3-:

أ- سمّ الخلية موضحًا نوع النّشاط الذي تقوم به ومراحله.

ب- سمّ البيانات أ – ب – ج.

3) ما نوع الاستجابة المناعية المدروسة؟ علّل.

التّمرين الثّاني: (6 ن)

متعضيات دقيقة تحمل مولدات الضد مختلفة	مكورات التهاب السحايا	عصيات الكوليرا	المكورات العنقودية
أجسام مضادة	أجسام مضادة لمكورات التهاب السحايا	أجسام مضادة لعصيات الكولير	أجسام مضادة للمكورات العنقودية

الوثيقة -1-

تمثّل الوثيقة -1- إحدى الوسائل الدّفاعية التي تملكها العضوية للتّصدّي للأجسام الغريبة.

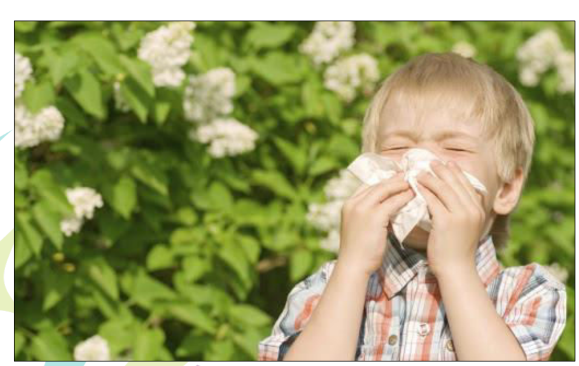
1) أ- باستعمال معلومات الوثيقة -1- مثِّل بثلاثة أشكال تخطيطيّة الرّوابط النّوعية للأجسام المضادة مع مختلف مولّدات الضّد.

ب- ينشأ عن اتحاد مولّد الضّد بالجسم المضاد مركبٌ، سمّه ثم اذكر أهميته في العضوية والخاصّية التي يتميّز بها (برهن إجابتك بإعطاء مثال من الوثيقة)

2) لماذا تُسمّى هذه الاستجابة المناعية بالنّوعية ذات الوساطة الخلطية؟ حدّد مميّزاتها.

<u>الوضعيّة الإدماجيّة:</u> (8 نقاط)

إنّ النّظام المناعي موجّه طبيعيّا نحو إبطال مفعول الأجسام الغريبة المضرّة وتخليص العضوية منها بفضل آليات دفاع مناسبة، إلّا أنّه في بعض الحالات يحدث أنّ الأجسام الغريبة المسمّاة بمولّدات الضّد (الغبار، القراديات، السّمك، حبوب الطّلع وغيرها) التي لا تكون في الأصل ضارة ويتقبلها النظام المناعي فتصبح سببا لاضطرابات في عمل العضوية عند بعض الأشخاص.

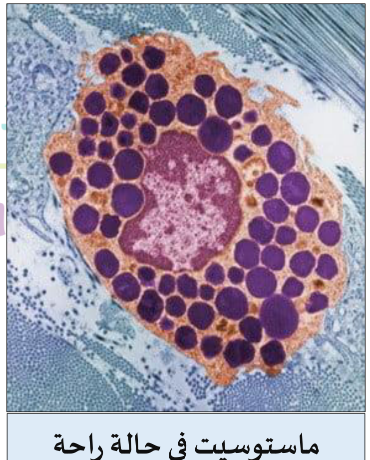


الوثيقة-1-

الوثيقة-2-



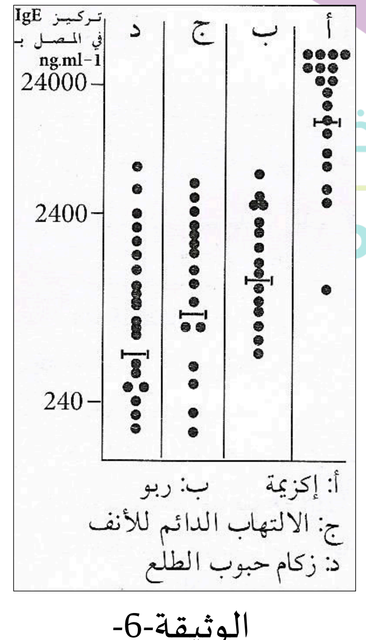
الوثيقة-3-



الوثيقة-4-



الوثيقة-5-



الوثيقة-6-

اعتمادًا على السّياق والوثائق ومكتسباتك القبلية، أجب عن التّعليمات التّالية:

1) قدِّم تفسيرا دقيقا لهذه الاضطرابات (التّسمية، الآلية) مُدعِّما إجابتك بإعطاء مثالين عنها.

2) من أجل الوقاية من هذه الاضطرابات يُستحسن تشخيص مولّدات الضّد المسؤولة عنها.

أ- كيف يتمّ ذلك؟

ب- اذكر ثلاثة إجراءات لتفادي هذه الاضطرابات.

بالتّوفيق...



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية الجزائر وسط

مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة - بوزريعة -

المادة: علوم طبيعية | التاريخ: 2020/03/00

المستوى: الرابعة متوسط | المدة: ساعة ونصف

تصحيح إختبار الفصل الثاني

التمرين الأول: (6 نقاط)

1/- مظاهر التفاعل الإلتهابي : إحمرار – – - إرتفاع درجة حرارة موقع الإصابة و خروج القيح في بعض الأحيان.
(1.25 = 5x0.25)

2/- /- الخلية : بلا ة متعددة الأنوية . (0.5)
: . (0.5)

: • المهاجمة (الإنجذاب و الإلتصاق)
•
•
• الهضم
•

(1.75 = 7x0.25)

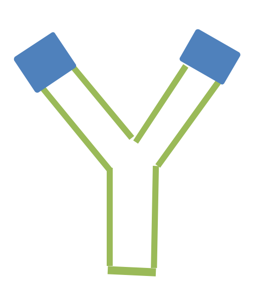
/- /- ⟵ غشاء سيتوبلازمي للبالغة .
/- ⟵ .
/- ⟵ بكتيريا .

(0.75 = 3x0.25)

3/- إستجابة مناعية لانوعية فطرية . (0.75)
التعليل : البالعات تهاجم كل الميكروبات دون إستثناء (دون إنتقاء) و هذه المناعة نولد بها . (0.5)

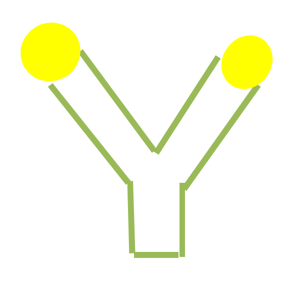
التمرين الثاني: (6 نقاط)

1/- أ/- **رسم تخطيطي** :



معقد مكورات إلتهاب السحايا

معقد عصيات الكوليرا



معقد المكورات العنقودية (1.5 = 3 X 0.5)

/- هو : معقد مناعي (جسم مضاد – ((0.5)
همية : يبطل مف . (0.5)
خاصيته : . لكل مولد ضد جسم مضاد موافق له . (0.5)
: العنقودية لا يبطل مف ول مولد ضد عصيات الكوليرا . (0.5)

2/- إستجابة مناعية نوعية خلطية : الخلايا اللمفاوية البائية تنتج في التماس الأول مع مولد الضد الذي ينشطها أجسام مضادة نوعية له (1.5) .

مميزتها : نوعية - - –بها ذاكرة مناعية L.B.M. (1)

الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

1/- إعتمادا على السياق و السندات 1-2-3-4-6 (1.25)

تدعى هذه الإضطرابات بالحساسية أي الإستجابة المفرطة مثل الطفح الجلدي و إلتهاب الأنف التحسسي و تتمثل أليتها في مرحلتين :

- **مرحلة التحسيس** : التي توافق الإثارة من طرف مولد الضد في التماس الأول معه حيث عند دخوله للعضوية ،يحرض L.B IgE على الغشاء سيتوبلازمي للخلية الصارية أي الماستوسيت . و IgE يجعل الماستوسيت تنتج الهيستامين و مواد أخرى تبقى ضمن حويصلات .(2)

- : عند التماس الجديد (الثاني) مع نفس المحسس تنشط الماستوسيت و تخرج ها الهيستامين و مواد أخرى حيث يزول تحـ ها و دث أعراض الحساسية . (2)

2/- /- -5- يمكن تشـ يص مولدات الضد المسؤولة عن الحساسية بالإختبارات الجلدية (توضع المحسسات المخففة على ساعد المريض ثم ينتظر دقائق و التي تحدث منها تفاعل إلتهابي هي سبب الحساسية) و بالتحاليل الدموية لمعرفة كمية IgE . (1.25)

/- **1/-** الإبتعاد عن المحسسات المسببة للحساسية . (0.5)

2/- تناول مضاد للهيستامين الموصوف من الطبيب حسب العمر . (0.5)

3/- ممارسة رياضة السباحة . (0.5)

يمكن كذلك : - إجراء لقاحات لجعل الجسم يتألف مع المحسس حتى تزول أعراض الحساسية .

متوسطة الشهيد سعودي بن فاطمة آفلو   المستوى : 4 متوسط

اختبار الفصل الثاني لمادة علوم الطبيعة والحياة - ماي2021-   المدة: 1سا و30 د

الوضعية الأولى :(6ن)

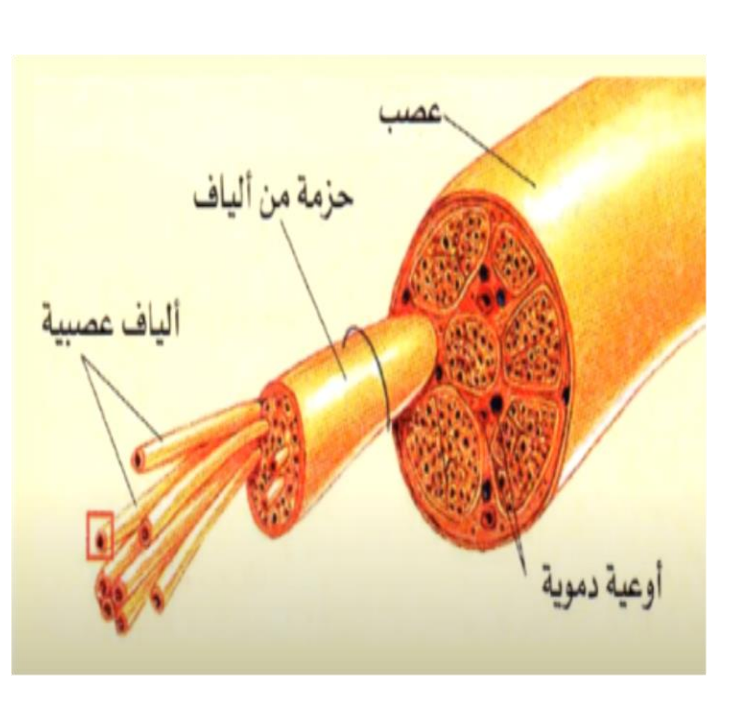
ضمان التغذية الصحية يكون بمعرفة وظائف الأغذية البسيطة في العضوية و أماكن تواجدها

1- من خلال معرفتك بوظائف الأغذية البسيطة في العضوية : - املأ الجدول المقترح بوضع علامة (+)

الأغذية البسيطة	أغذية الطاقة	أغذية البناء	أغذية وظيفية
الماء			
الأملاح المعدنية			
الغلوكوز			
الدسم			
البروتينات			
الفيتامينات			
السيليلوز			

2- حدّد من الجدول الأغذية البسيطة التي تتعرض لعملية الهضم ولإنزيمات الهاضمة لها

الوضعية الثانية: (6ن)



تمثل الأعصاب الجهاز العصبي المحيطي و للتعرف على بنية العصب نقترح الوثيقة -1-

1- صف بنية العصب ؟

2- يتكون الجهاز العصبي المحيطي من نوعين من الأعصاب

ـ بيّن اسم وعدد ومكان ارتباط كل نوع

3- ينشئ عن تنبيه المستقبل الحسي رسالة عصبية

تنقل عبر الليف العصبي

- عرّف الرسالة العصبية من خلال

ذكر طبيعتها ومنشؤها وعناصر نقلها **و أماكن** ترجمتها

الوضعية الإدماجية: (8ن)

النـــــــص:

أصيب ثلاث أطفال بمرض الخناق (الدفتيريا)وهو مرض ينتج من توضع عصيات الخناق في مؤخرة الحلق تفرز سما ترسله إلى كل العضوية فيؤثر على القلب والجهاز العصبي والمجاري التنفسية بحيث كانت حالة الأطفال كالأتي:

الطفل الأول: كانت إصابته خفيفة وشفي منها

الطفل الثاني: نقل بسرعة إلى المستشفى حيث تم علاجه بالمصل

الطفل الثالث: ترك حتى استفحل فيه المرض وشلت أطرافه وعند إحضاره إلى المستشفى كانت حالته متأخرة فمات

السنـــــد : بطاقات اللقاحات للأطفال الثلاث

اللقاح	موعده	الطفل الأول	الطفل الثاني	الطفل الثالث
DTC ضد الخناق	الشهر 3	اخذ اللقاح	اخذ اللقاح	لم يأخذ اللقاح
تذكير بـ DTC	18 شهرا	اخذ اللقاح	لم يأخذ اللقاح	لم يأخذ اللقاح
تذكير بـ DTC	6 سنوات	اخذ اللقاح	لم يأخذ اللقاح	لم يأخذ اللقاح

التعليمات: من النص و السند ومعلوماتك

1- فسّر سبب بقاء الطفل الأول و الطفل الثاني أحياء وموت الطفل الثالث

2- عرّف التلقيح والعلاج بالمصل ثم قارن بينهما

3-ما التوصية التي تقدمها للمجتمع حتى يتم تفادي الإصابة بهذا المرض أوغيره من الأمراض الجرثومية

بالتوفيق والنجاح

التصحيح

1- ملأ الجدول المقترح بوضع علامة (+)

الأغذية البسيطة	أغذية الطاقة	أغذية البناء	أغذية وظيفية
الماء		+	+
الأملاح المعدنية		+	+
الغلوكوز	+		
الدسم	+		
البروتينات		+	
الفيتامينات			+
السيليلوز			+

2- الأغذية البسيطة التي تتعرض لعملية الهضم ولإنزيمات الهاضمة لها

الغذاء	الإنزيم الهاضم
الدسم	الليباز
البروتينات	بروتياز1 – وبروتياز2

الوضعية الثانية

1- من خلال الوثيقة 1 وصف بنية العصب هي :

مجموعة حزم من الألياف العصبية يفصل بينها نسيج ضام تتخلله أوعية دموية وكل حزمة بها مجموعة من الألياف العصبية

2 - الأعصاب القحفية : عددها 12 زوجا ترتبط بالدماغ

- الأعصاب الشوكية : عددها 31زوجا ترتبط بالنخاع الشوكي

3- تعريف الرسالة العصبية :إشارات كهربائية تنشأ في المستقبل الحسي اثر تنبيه فعال تنقل عبر الألياف العصبية وتعالج على مستوى المراكز العصبية (المخ والنخاع الشوكي)

الوضعية الإدماجية :

1- سبب بقاء الطفل الأول حيا: لديه مناعة مكتسبة ضد الكزاز عن طريق التلقيح ـ محافظته على إعادة التلقيح بقاء الذاكرة المناعية عنده تعمل

سبب بقاء الطفل الثاني حيا: لمعالجته بالمصل ـ نقل المناعة له ـ

سبب موت الطفل الثالث: ليست لديه مناعة ضد الكزاز لم يلقح ولم يعالج بالمصل

2- تعريف التلقيح:حقن شخص بمكروب أوسم غير فعال (أنا توكسين) يكسب العضوية مناعة طويلة قادرة على رد فعل سريع وقوي عند التماس مع الجسم الغريب

العلاج بالمصل:حقن مصل يحوي أجسام مضادة نوعية للجسم الغريب يحمي الجسم مدة قصيرة

مقارنة بين اللقاح والمصل

اللقاح	مفعول نوعي	مناعة نشيطة	مناعة مكتسبة	**مفعول دائم**	للوقاية
المصل	مفعول نوعي	مناعة سلبية منقولة	مناعة منقولة	مفعول **مؤقت**	للعلاج

3 - التوصية

1- ضرورة حيازة كل مولود على دفتر التلقيحات

2- تلقيح الأطفال منذ الولادة

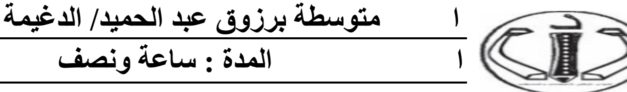
3- احترام مواعيد التلقيح وإعادة التلقيح (التذكير باللقاح) حتى تبقي الذاكرة المناعية تعمل

4- ضرورة توعية الأسر بفوائد التلقيح

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الامتحان التجريبي لشهادة التعليم المتوسط

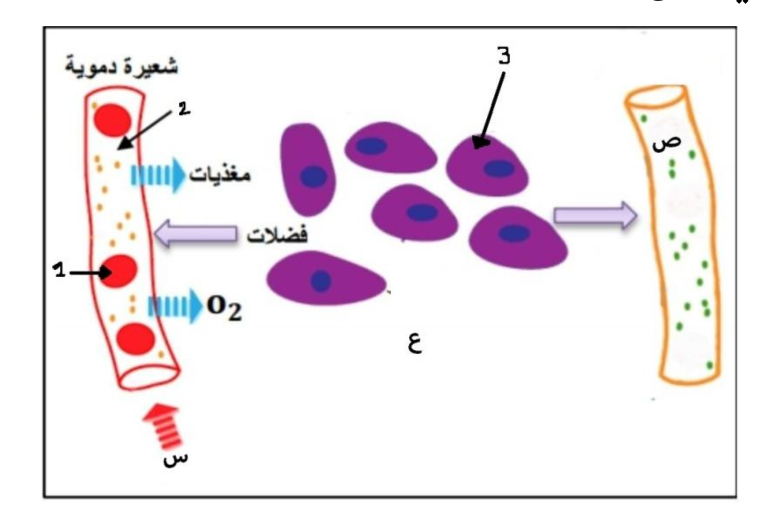
اختبار في مادة : علوم الطبيعة والحياة دورة : 2021



الجزء الأول (12نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

للتعرف على العلاقة بين مكونات الوسط الداخلي نقترح عليك الوثيقة التالية:



رسم تخطيطي يوضح مكونات الوسط الداخلي

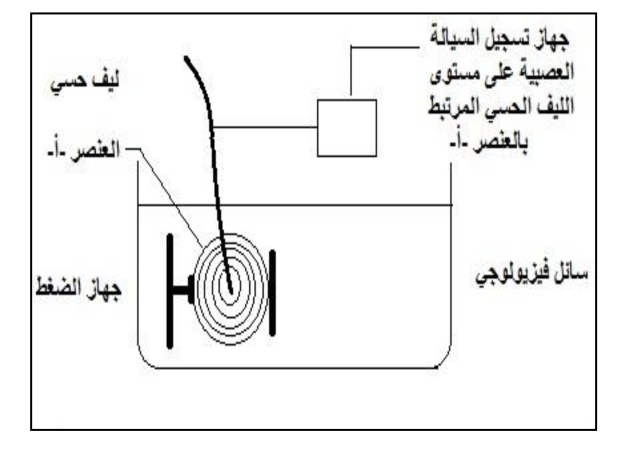
.1 تعرف على العناصر (س ، ع ، ص ، 1 ، 2 ، 3)

.2 أ / حدد دور العنصر 1 في النقل مستدلاً بمعادلات

ب/ ماذا يحدث على مستوى العنصر 3 ؟.

.3 اشرح العلاقة بين العناصر س . ع . ص ثم حدد دور العنصر ع.

التمرين الثاني : (06 نقاط)



قصد دراسة الرسالة العصبية وكيفية إنتقالها ، قدمت لك الوثيقة – 1– والتي تمثل تركيبا تجريبيا حيث يتم تعريض العنصر .أ. للضغط بشدات مختلفة.

.1 أ/ ماذا يمثل الضغط في التجربة ،استنتج دور العنصر .أ.

ب/ تعرف على النشاط العصبي المدروس.

.2 الوثيقة .2. تمثل المنحنيات التي سجلها جهاز راسم الاهتزاز المهبطي قبل وبعد الضغط على العنصر .أ.

أ/ سم المنحنيين .1. و .2. وحدد أيهما تم تسجيله قبل الضغط وأيهما تم تسجيله عند الضغط على العنصر .أ.

ب/ تتبع مسار الرسالة العصبية (بتحديد العناصر المتدخلة في حدوث هذا النشاط العصبي).

.3 استنتج طبيعة الرسالة العصبية على مستوى الليف العصبي.

-70 mv	
منحنى التسجيل 2	منحنى التسجيل 1

الجزء الثاني (08 نقاط)

الوضعية الادماجية :

خلال اجراءات الحجر المنزلي الصارمة اعتاد بعض الشباب الاجتماع للسهر في بيت صديقهم وعدم الأخذ باحتياطات التباعد والتعقيم وغيرها، حيث نشب شجار بالأسلحة البيضاء نتج عنه نقلهم للاستعجالات .

التحاليل والفحوصات الطبية بينت ما يلي:

<u>الشاب 1</u>: حمى وسعال وارهاق كما أن تحليل PCR موجب، وجرح ملتهب على مستوى الذراع.

<u>الشاب 2</u> : اصابة بطعنة على مستوى الظهر فقد على إثرها القدرة على تحريك الأطراف السفلية إرادياً كما أن رجليه لا تتحركان عند الوخز والتنبيه (فقدان المنعكسات الفطرية)

<u>الشاب 3</u>: تلقى ضربة على رأسه أفقدته القدرة على السمع.

الالتصاق 1
الدخول 2
التكاثر 3
التبرعم 4
الانفصال 5

السند01: استراتيجية التكاثر والغزو الفيروسي

تحليل PCR

هو اختبار يتم فيه أخذ عينات تنفسية من الشخص للبحث فيها عن وجود الفيروس حيث تدل النتائج الإيجابية على وجود عدوى فيروسية مثل كوفيد 19.

السند 02: اختبار الكشف عن كورونا

	نسبة الكحول	تحليل الحشيش
الشاب1	مرتفعة	إيجابي
الشاب2	مرتفعة	إيجابي
الشاب3	مرتفعة	إيجابي

السند 03: تحليل دم المصابين

التعليمات:

1. فسر الأعراض الظاهرة على الشاب 1 ، ثم اشرح استراتيجية الغزو الفيروسي الموضحة في السند 01.

2.فسر عدم قدرة تحريك الأطراف السفلية لدى الشاب 2 إراديا ولاإراديا. وحدد سبب فقدان السمع لدى الشاب الثالث رغم سلامة الأذن.

3.قدم 03 نصائح لهؤلاء الشباب لتفادي هذه العواقب.

التصحيح النموذجي للامتحان التجريبي رابعة متوسط 2021

الجزء الأول (12نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

1. التعرف على العناصر

س: الدم /ع: اللمف البيني / ص: اللمف (البلغم).1 : كرية دم حمراء /2:البلازما 3: خلية.

2. أ /تحديد دور الكريات الحمراء في النقل : نقل الغازات التنفسية (O_2 و CO_2)

المعادلات :

-عند ارتباطه بالأكسجين (لون الدم أحمر قان) $Hb+O_2 \rightarrow HbO_2$

-عند ارتباطه بالفحم CO_2 (لون أحمر قاتم) $Hb+CO_2 \rightarrow HbCO_2$

ب/ على مستوى العنصر 3 : يتم استعمال المغذيات و الاكسجين (التنفس والبناء الخلوي).

3. شرح العلاقة بين العناصر س . ع . ص

تترشح البلازما عبر جدران الأوعية الدموية مشكلة اللمف البيني الذي يشكل اللمف عند دخوله للوعاء اللمفاوي.

-تحديد دور اللمف البيني : يلعب دور وسيط بين الدم والخلايا حيث يسهل انتقل المغذيات و الأكسجين من الدم نحو الخلايا ويسهل مرور الفضلات و CO_2 من الخلايا نحو الدم.

التمرين الثاني : (06 نقاط)

1. أ/ يمثل الضغط في التجربة: التنبيه (المنبه الخارجي)

استنتاج دور العنصر .أ.: مستقبل حسي يقوم بالتقاط التنبيهات الخارجية.

ب/ النشاط العصبي المدروس هو الاحساس الشعوري

2.

أ/ المنحنى .1. : كمون عمل. المنحنى .2. : كمون راحة.

-المنحنى .2. (كمون راحة) تم تسجيله قبل الضغط

-المنحنى .1. (كمون عمل) تم تسجيله عند الضغط على العنصر .أ.

ب/تتبع مسار الرسالة العصبية (بتحديد العناصر المتدخلة في حدوث هذا النشاط العصبي):

عند حدوث تنبيه فعال تنشأ رسالة عصبية على مستوى المستقبل الحسي تنتقل عبر الليف العصبي الحسي في شكل اشارات كهربائية تتم معالجة الرسالة العصبية وترجمتها لاحساس عندما تصل إلى المركز العصبي (ساحة الاحساس العام على مستوى القشرة المخية).

3. استنتاج طبيعة الرسالة العصبية على مستوى الليف العصبي: الرسالة العصبية ذات طبيعة كهربائية.

الوضعية الادماجية :

شبكة تقويم الوضعية الادماجية				
ر.م	المعيار	المؤشـــــــــرات	العلامة	
			مجزأة	المجموع
1	الوجاهة	أن يقدم تفسيرا للأعراض الظاهرة على الشاب 01. يربط الأعراض بملاحظات التقارير الطبية	0.5	03ن
	استعمال أدوات المادة	يستغل السياق والسند 1 و 2 ومكتسباته لتقديم تفسير علمي للأعراض . ويشرح استراتيجية الغزو الفيروسي.	0.5	
	الانسجام	-من خلال التقرير الطبي والسند 2 فإن الشاب 01 مصاب بكورونا بالاضافة لتفاعل إلتهابي (مناعة لانوعية خط الدفاع الثاني) على مستوى الذراع ، كما يظهر تحليل الدم في السند 3 تعاطيه للكحول والحشيش.	01	

		-من خلال السند 1 فان الغزو الفيروسي يعمل على استراتيجية التطفل على الخلايا السليمة حيث يلتصق الفيروس بالخلية ثم يدخل إليها ويتكاثر فيحدث بها تشوها بسيطا أو يخربها كليا ثم ينفصل بالتبرعم من الخلية وينتشر عبر الدم ليغزو خلايا سليمة أخرى.	01	
2	الوجاهة	أن يحدد السبب الرئيسي للأعراض الظاهرة على الشاب الثاني والثالث .	0.25	03ن
	استعمال أدوات المادة	يستغل التقرير الطبي في تفسير الأعراض الملاحظة على الشابين.	0.25	
	الانسجام	-اعتمادا على ما يقدمه التقرير الطبي ومكتسباتي فإن السبب الرئيسي لعدم قدرة الشاب الثاني على تحريك الأطراف السفلية هو الاصابة على مستوى النخاع الشوكي الذي يمثل المركز العصبي للحركة اللاإرادية لهذا لا تستجيب أطرافه السفلية للتنبيه والوخز. كما أن النخاع الشوكي يمرر الرسالة العصبية للأطراف السفلية في الحركة الإرادية والتي مركزها القشرة المخية وبالتالي أدت إصابة النخاع الشوكي على إعاقة مرور الرسالة العصبية الحركية الصادرة عن الساحة الحركية للمخ(فقدان الحركة الارادية). -بينما يشير التقرير الطبي لفقدان الشاب الثالث لسمعه رغم سلامة الأذن بعد تلقيه لضربة على مستوى الرأس فهذا سببه إصابة ساحة السمع على مستوى القشرة المخية(المركز العصبي السمعي). وسبب كل هذا هو تأثير الكحول والحشيش (السند 3) الذي يؤدي لفقدان التركيز وزيادة العنف وهو سبب الشجار الرئيسي.	1 1 1	
3	الوجاهة	تقديم نصائح ذات علاقة بكورونا وتأثير المواد الكيميائية والمخدرات على الجهاز العصبي.	0.5	02ن
	الانسجام	النصائح: -الابتعاد عن المواد الكحولية والمخدرات. -احترام اجراءات الحجر الصحي والتباعد الاجتماعي والتعقيم. -تنظيف وتعقيم الجروح والابتعاد عن العنف. -التلقيح ضد الكورونا ووضع الشابين تحت الحجر والشاب 1 تحت بروتوكول العلاج	01.5	
الاتقـــــــــان		نظافة وتنظيم ورقة الاجابة		0.5 ن



متوسطة

اختبار الثلاثي الثاني — 2022/2021

مادة علوم الطبيعة والحياة — المدة: ساعة ونصف

الجزء الأول (12 نقطة):

التمرين الأول (6 نقاط):

ظهرت على سيرين بعد أن وخزتها شوكة الأعراض التالية:

حرارة، انتِفَاخ، أَلَم، قَيْح .

تُمَكِّن الوثيقة (1) من تفسير هذه الأعراض.

التَّعليمات:

1- أنقل الرسم الممثل في الوثيقة(1) مع تسمية العناصر (ن، د، ع) ووضع العنوان المناسب له.

2- حدد مختلف الظواهر الممثلة في هذه الوثيقة (الظواهر غير المرئية 1 -2 -3).

3- يقوم العنصر (ع) بعملية حيوية تهدف الى القضاء على الميكروبات.

أ- سمِّ هذه العملية.

ب- أذكر مراحلها بالترتيب.

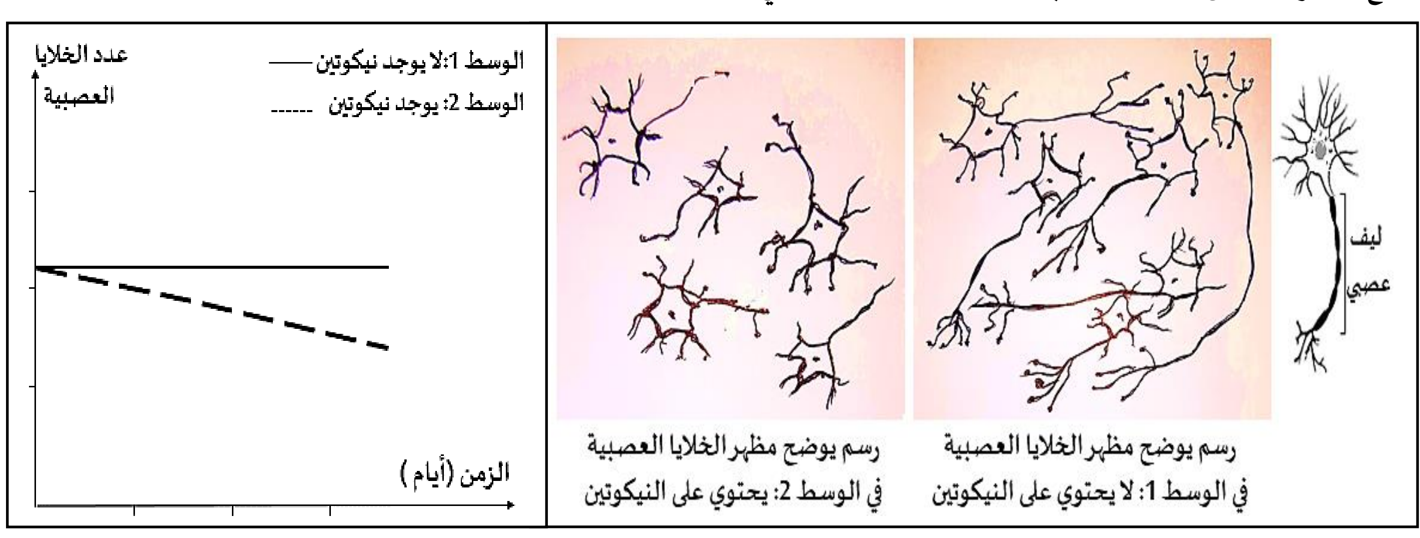
شوكة

الوثيقة 1

التمرين الثاني (6 نقاط):

التدخين آفة تؤدي الى اضطرابات عديدة على المدى البعيد؛ ومن أجل اظهار أثر مادة النيكوتين الموجودة في السجائر على حاسة الرؤية نقترح التجربة التالية:

نضع مجموعتين من الخلايا العصبية المتصلة بشبكية العين في وسطين مغذيين مختلفين:



الوثيقة 1 — الوثيقة 2

التَّعليمات:

1- قَارِن بين شكل و عدد الخلايا العصبية في الوسط الثاني والوسط الأول.

2- حلِّل مُنحنى الوثيقة (2).

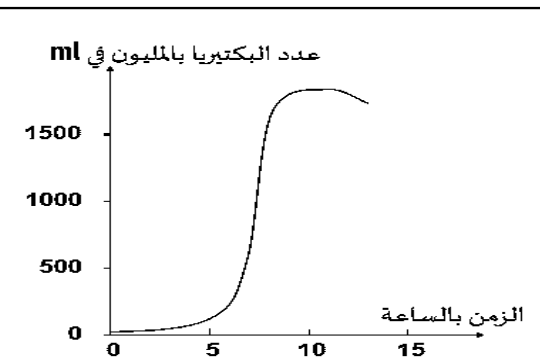
- استنتج تأثير النيكوتين على الخلايا العصبية المُتصلة بالعين ومنه على حاسة الرؤية.

الجزء الثاني (8نقاط)

وضعية الإدماج:

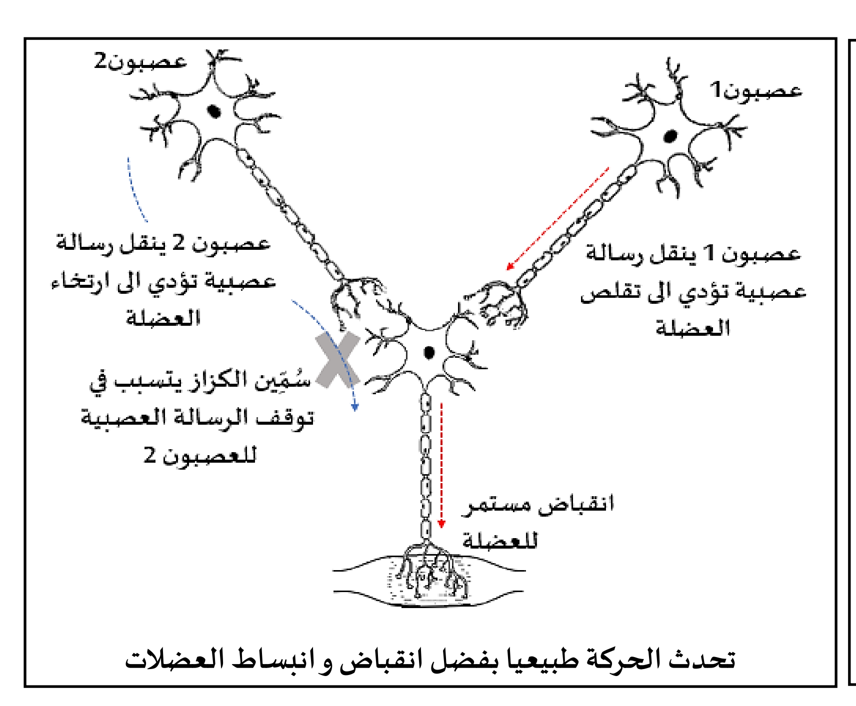
أصيب مُراد بأعراض مرض الكزاز التي بدأت بآلام حادة في الرأس وتَقَلُّصات مُوجِعة على مستوى عضلات الرقبة والوجه والتي تعدَّت بعد ذلك الى بقية عضلات الجسم، ورغم تشخيص الطبيب للمرض إلاّ أنه طلب منه إجراء تحاليل طبية للتحقق من الإصابة.

السندات الموالية تُبيّن بعض خصائص هذا المرض:



عُصَيَّات الكزاز بكتيريا تمتاز بقدرتها على التكاثر في العضوية لتوفر الشروط المناسبة، بحيث تقوم أثناء تكاثرها بإفراز سُمِّها الخاص (سُمّين أو توكسين الكزاز) الذي يُعَدُّ واحدا من أشد المواد السُّمية التي تستهدف خلايا الجهاز العصبي

السند 1



تحدث الحركة طبيعيا بفضل انقباض و انبساط العضلات

السند 2

الكزاز (Tétanus) مرض خطير تسببه بكتيريا تدعى عصية الكزاز و التي تتواجد في التربة و الآلات المعدنية الصَّدِئة.
عرف هذا المرض تراجعا في البلدان المتقدّمة التي تلتزم بالقواعد الصحيّة ويطبق فيها برنامج لُقاح صارم،
عند تشخيص المرض يجب أن تَتمَّ المعالجة في وحدة العناية المركزة مع تأمين ظروف هادئة و إضاءة منخفضة لتجنب استثارة الجهاز العصبي مع إعطاء أدوية مُسَكِّنة للألم ومضادات للتشنج ومضاد حيوي.

السند 3

نتائج التحاليل الطبية عند مُراد	
الأجسام المضادة للكزاز	كثيرة
الأجسام المضادة لفيروس الكَلَب	غير موجودة
عدد اللمفاويات في 1 ميكرولتر من الدم	عند فرد سليم (4800-1000) عند مُراد (5400)

السند 4

التعليمات: بالاعتماد على السِّياق والسندات ومكتسباتك؛ أجب عمّا يلي:

1- صِفْ مُميّزات تكاثر بكتيريا الكزاز .

2- فسِّر كل من:

- التَقلُّص المستمر للعضلات ,
- وجود أجسام مضادة لعصيات الكزاز.
- عدم وجود أجسام مضادة لفيروس الكَلَب.

3- اقترح نصيحة لتفادي الكزاز ونصيحتين للتقليل من أعراض هذا المرض.

<u>-فهم التّعليمة نصف الجواب – اقرأ بتأنٍ – بالتوفيق</u>

تصحيح اختبار الثلاثي الثاني 2022/2021

التمرين الأول

مؤشر الكفاءة	التعليمة	درجة تركيب التعليمة	المعرفة المنتقاة لحل التعليمة	المجموع 6 نقاط
-ينجز رسم تخطيطي لآلية حدوث التفاعل الالتهابي	1	تعليمات لا تتطلب استدلال علمي (استرجاع منظم و مهيكل للمعارف)	- انجاز الرسم . - البيانات: ن: نهايات عصبية حرة / د: الأدمة / ع: خلية بلعمية. - العنوان: رسم تخطيطي يوضح آلية حدوث التفاعل الالتهابي.	1 0,75 0,5
- يحدد مراحل تهيئة الخط الدفاعي الثاني	2		- الظواهر غير المرئية للتفاعل الالتهابي و الممثلة في الوثيقة 1 هي: 1- دخول البكتيريا وتكاثرها. 2- توسع الشعيرة الدموية. 3- انتشار البلازما وتسلل البلعميات عبر جدران الشعيرة الدموية.	0,5 0,5 0,5
-يذكر مراحل البلعمة	3		- مراحل البلعمة: 1- الانجذاب و الالتصاق/ 2- الإحاطة و الابتلاع/ 3- الهضم / 4- الاطراح	0,75 1,5

التمرين الثاني

مؤشر الكفاءة	التعليمة	درجة تركيب التعليمة	المعرفة المنتقاة لحل التعليمة	المجموع 6 نقاط
-يقارن بين نتائج تجريبية	1	تعليمات تتطلب الاستدلال العلمي	- مقارنة شكل وعدد الخلايا العصبية بين الوسطين 1 و2 (الوثيقة1) - عدد الخلايا العصبية في الوسط المغذي الأول أعلى من عددها في الوسط 2 - يظهر في الشكل 2 أن الألياف العصبية أقل طولا كما يلاحظ قلة في تفرعات النهاية المحورية.	1 1
- تحليل منحنى بياني	2		- تمثل الوثيقة منحنى بياني لمتابعة عدد الخلايا العصبية في وسطين مغذيين مختلفين بدلالة الزمن (الأيام). - نلاحظ أن عدد الخلايا العصبية في الوسط المغذي الأول الذي لا يحتوي على مادة النيكوتين يبقى مستقرا، فيم يحدث تناقص في عدد الخلايا العصبية الموجودة في الوسط المغذي الثاني الذي يحتوي على مادة النيكوتين.	1 1 1
	3	استنتاج	- تتسبب مادة النيكوتين في اتلاف الألياف العصبية كما تؤدي الى موت العصبونات البصرية على المدى البعيد مما يؤثر على نقل الرسائل العصبية الحسية وبذلك تضعف حاسة الرؤية.	1

الوضعية الادماجية (8 نقاط):

التعليمة	المعايير	المؤشرات	النقطة
1	م1: الوجاهة م2: استعمال أدوات المادة م3: الانسجام	- يصف مميزات تكاثر بكتيريا الكزاز. - السند1. - تكاثرها سريع إذا توفرت الشروط الملائمة. - تفرز مادة سامة "توكسين الكزاز" الذي يستهدف خلايا الجهاز العصبي.	0,5 0,5 0,5 0,5
2	م1: م2: م3:	- تفسير بعض الاعراض ونتائج التحاليل الطبية. - السندين 2، 4 - التفسير1: توكسين الكزاز يتسبب في وقف الرسالة العصبية على مستوى مشبك الخلية العصبية المسؤولة عن ارتخاء العضلة مما يجعل العضلة تتقلص بشكل مستمر. - التفسير2: وجود الأجسام المضادة راجع الى وجود مولدات ضد (توكسين الكزاز) وبذلك تتنشط اللمفاويات البائية المسؤولة عن انتاج الاجسام المضادة أي ان الاستجابة المناعية المتدخلة في القضاء على بكتيريا الكزاز هي استجابة مناعية خلطية. - التفسير3: لا تتواجد أجسام مضادة لفيروس الكلب لان الاستجابة المناعية الخلطية تتميز بالنوعية وفي هذه الحالة مُراد لا يعاني من عدوى فيروس الكَلب (عدم وجود مولد ضد لفيروس الكلب في جسم مراد) .	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5
3	م1: م2: م3:	- يقترح نصائح للحد من اعراض الإصابة. - السند3. - للوقاية: التلقيح ضد الكزاز. - للتخفيف من الاعراض: أدوية مسكنة، الهدوء و تقليل الإضاءة لتجنب اثارة الجهاز العصبي، مضادات تشنج....	0,5 0,5 1 1
معيار الاتقان		نظافة الورقة - وضوح الخط – نصائح قيمية اضافية.	0,5

اختبار الدورة الثانية متوسطة سعودي بن فاطمة

علوم الطبيعة والحياة

الوضعية الأولى - 6ن -

تمتلك بعض كريات الدم البيضاء القدرة على التعرف على العناصر الغريبة بمختلف أنواعها واحتوائها ثم هضمها

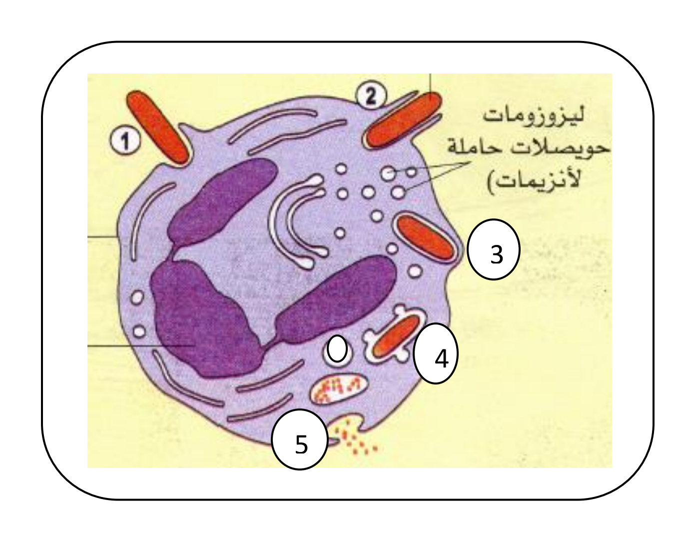
(إنها ميزة البلعمة)

1 - اقترح عنوان للوثيقة -1-

2- سمّ المراحل المقترحة في الوثيقة -1-

3- في أي خط الدفاعي تتدخل هذه الخلايا؟

4- مانوع الاستجابة المناعية المقترحة ؟

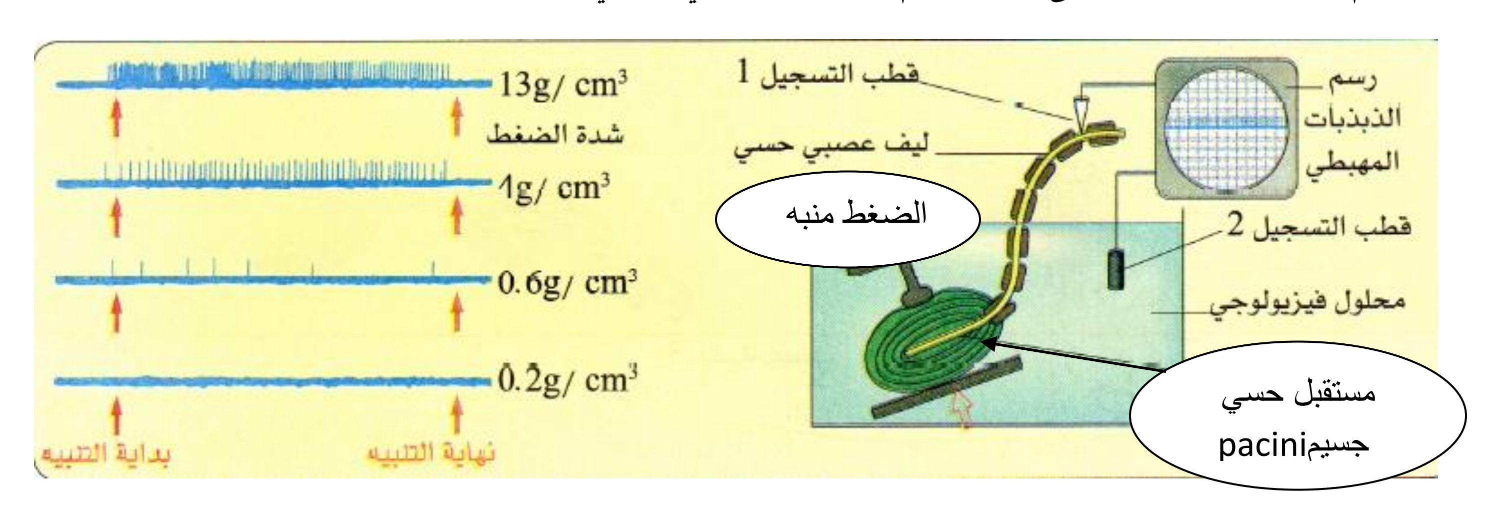


الوثيقـــــة -1 -

الوضعية الثانية -6ن -

من اجل الوصول إلى آلية عمل المستقبلات الحسية تم عزل مستقبل حسي من الجلد ووضعه في حوض به محلول فيزيولوجي ثم ننبه النهاية العصبية بضغط متزايد الشدة 0,2 غ - 0,6 غ - 4غ - 13 غ خلال مدة زمنية ثابتة

فتم تسجيل الاستجابات على شاشة راسم الذبذبات ألمهبطي كما في الوثيقة - 2 -



1- أحد التنبيهات غير فعال حدده مع التعليل

2- ماذا ينشأ عن التنبيهات الفعالة في جسيم باسيني ؟

3- عرّف الرسالة العصبية

الوضعية الثالثة - 8 ن -

بفضل مبدأ العون المناعي - التلقيح والإستمصال - استطاع العالم أن يقضي على بعض الأمراض الجرثومية كمرض السل - شلل الأطفال - الديفتيريا - الكزاز - الحصبة - ولكن تصورات بعض أفراد المجتمع الخاطئة بخصوص التلقيح ضد فيروس كورونا وعدم التجاوب مع حملات التلقيح أدى إلى انتشار إصابات واسعة بلغت ذروتها خلال شهر جانفي 2022ولكن بفضل حملات التوعية التي نظمتها وزارة الصحة عبر وسائل الإعلام وفي المستشفيات ومؤسسات التربية والجامعات بضرورة التلقيح واحترام البروتوكول الصحي انخفضت نسبة الإصابات من جديد

السند 1 : علاقة التلقيح بعدد حالات الإصابة

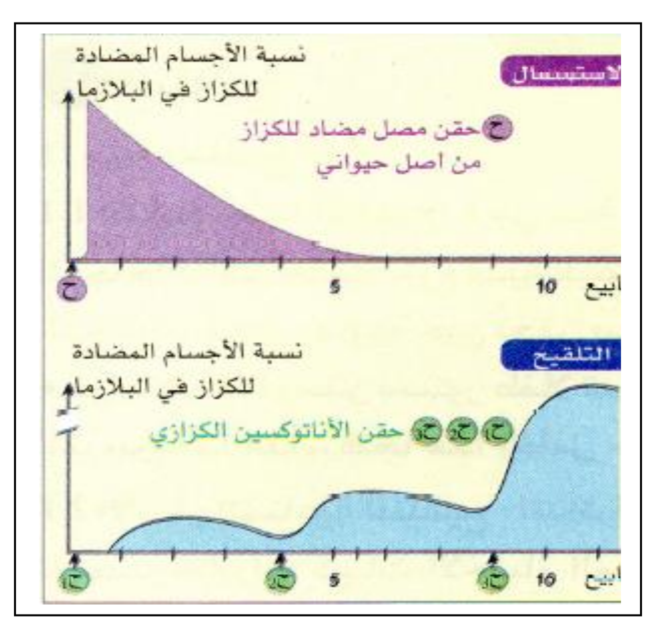
نسبة التلقيح	عدد حالات الإصابة
%7	505
%9	2551
%17	11

من خلال النص والسندات ومعلوماتك اجب عن

1- لماذا يقدم المصل عن اللقاح عند الإصابة بالمكروب ؟

2- قارن في جدول بين مبدأ التلقيح ومبدأ الإستمصال

3- قدم ثلاثة نصائح للمجتمع للتخلص من الأمراض الجرثومية



السند -2 - مقارنة بين الحماية بالمصل والحماية بالتلقيح

بالتوفيق للجميع

التصحيح

الوضعية الأولى

1- عنوان للوثيقة -1- مراحل البلعمة

2- المراحل المقترحة في الوثيقة -1-

1- التماس 2- الإحاطة 3- البلع 4- الهضم 5- الإطراح

3- تتدخل هذه الخلايا في الخط الدفاعي : الثـــاني

4- نوع الاستجابة المناعية المقترحة : لانوعيـــــة

الوضعية الثانية

1- التنبيه الغير فعال هو الأول 0.2غ التعليل لأنه لم يسجل أي استجابة

2- ينشأ عن التنبيهات الفعالة في جسيم باسيني رسالة عصبية

3- تعريّف الرسالة العصبية: هي إشارات كهربائية تنشأ في المستقبلات الحسية نتيجة تنبيه فعال تنقل عبر الألياف العصبية وتترجم في المراكز العصبية

الوضعية الثالثة

من خلال النص والسندات ومعلوماتي

1- يقدم المصل عن اللقاح عند الإصابة بالمكروب لأن المصل به أجسام مضادة جاهزة عكس اللقاح الذي يأخذ فترة تعارف فوق 15 يوما حتى تبدأ اللمفاوية البائية بإنتاج الأجسام المضادة

2- المقارنة في جدول بين مبدأ التلقيح ومبدأ الإستمصال

اللقاح	المصل
نوعي	نوعي
مناعة مكتسبة	مناعة منقولة
مناعة نشطة مفعول دائم	مناعة سلبية مفعول مؤقت
للوقاية	للعلاج

3- ثلاثة نصائح للمجتمع للتخلص من الأمراض الجرثومية

1- التلقيح 2- احترام مواعيد التلقيح حتى تبقى الذاكرة المناعية تعمل

3- النظافة واحترام البروتوكول الصحي